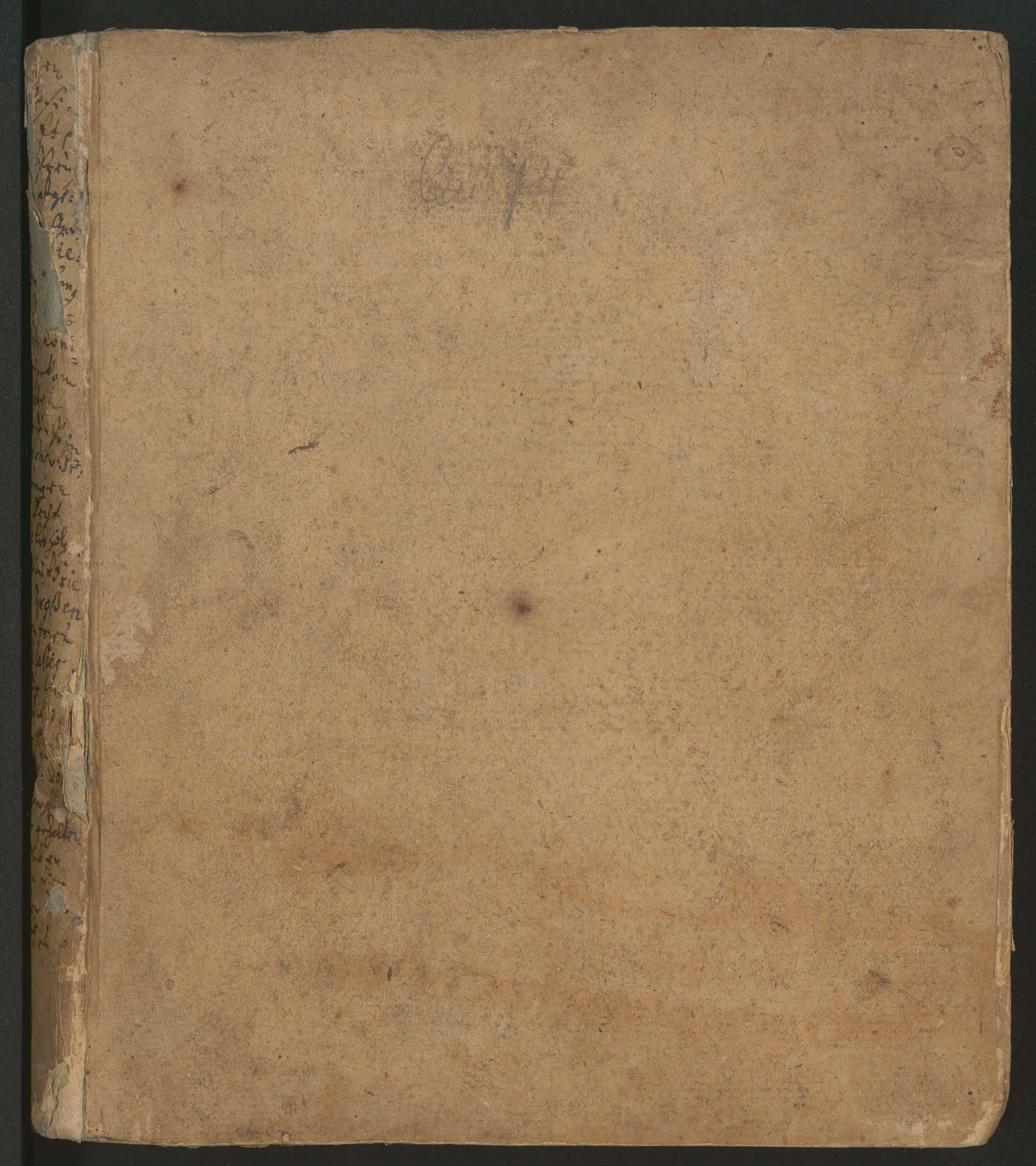


Das von dem Gelehrten Juden, Wesseli, aus Berlin, weg
lich wieder hergestellten Friedens zwischen dem Römisch
und dem Könige v. Preußen verfertigte und am
1779. in der Berlinischen Jüdischen Synagoge feyerlich
ne Lied lautet in der Deutschen übersetzung folgendermaßen:

Wie Morgenröthe lieblich, hell wie Sonnenlicht Morgen
Strahlet das frohe Herz auf jedem Angesicht: [illegible]
Den Friedrich der Freuden Miene, zeigt ein.
Laut tönt des Volkes Ruf: Friede kömt mit dir!
Friede ruhe neben dir, auf deinem Throne.
Du hast das Gute vollbracht, den Riß noch aufgehalten.
Der du Völker züchtigest! du befahlest Nacht, sie kam:
Nationen in Aufruhr; schnell brach sie aus, der Menschen Plage
Dein Rathschluß änderte: da ward Licht; nun steht die Ruhe wieder
Wundervoll sind deine Thaten Gott! am Menschengeschlecht
Bald zittern sie vor dem kommenden Richter d. Welt:
Dann führest du aus der Bedrängniß wieder sie zur Stufe
der Befreiung.
Denn deine Hand erschuf des Menschen Geist:
Du hast in Ihm der Höhen und Tiefen Gesetze vereint,
Hast ihm eingeprägt deiner Welt alles Ebenbild.
Mit Leiden kämpfet die Lust, mit Ruhe der Tumult:
Das Licht mit Finsterniß, mit Ungewitter die Stille:
Und alles trägt die Spuren deiner weisen Güttigkeit.
Itzt! hüllen den Himmel düstre Wolken ein;
Der Hagels Geschoß durchstürmt sie, und glühender Blitz
Und Donner und Sturm erschüttert des Menschen Herz,
Zerstreut die Nebel läutert die Lüfte,
Und Licht erquickt die Schmachtenden wieder.

... der Herrscher stürzte die Welt in Trübsaal
Schwefelströme und flammende Fluthen überströmten
Menschen blut gedüngte Auen;
... sendest du Verheerung, Geist der Zwietracht;
Daß das Schwerdt kehrt in die Scheide zurück,
Und du ziehst gegenseitig Geist, besten Ruh, Freudigkeit,
Kom, Zuflucht himmlischer Freuden
Friede! laß deinen Segen unaufhaltsam strömen
Ohne dich ist das Gute kein froher Genuß.
Wir schmachten lang nach deinem Labsaal!
Alles Land und ... vergessen wir bald;
Doch jenes Tages nicht, da Friedrich zog ins Feld.
Da des Volkes Aeltesten mit verhülltem Haupte
Dem ausziehenden Helden erstarrte Blicke nachsandten
Und leise mit untermischten Thränen lispelten:
Auch du, Wohlthäter Unsrer Hoffnung! Schmücke die Felder!
Auch du ziehst wieder hin ins blutige Feld.
Wer bleibt uns nun? Ach! Trost uns still Lichter!
Am Morgen machst du jungen Lorbeer, Sieg:
Aber wer erhält am Abend dir die Ruhe?
Nur die Gerechtigkeit, nur deine Hoffnung gradesinn.
Der Gott des Lebens vergelte dir! bewahre deine Seele
Umwinde bald die Friedens binde um deine Stirne
Daß bald dein Schwerdt in seiner Scheide wieder raste!
So sprachen Sie; empor stieg Ihr Gebet,
Und ward erhört; der Friede kam vom Himmel herab
Und Angst und bange Schrecken wichen zurück.
Nun sendet Ehre Dank dem Gott des Himmels zu!

Daß seiner Vater Güte eingedenk! Lobt Händen einzig
Und segnet den Schöpfer, segnet ihn das Erdenrund
Krone dich, o des Gefilde, [illegible] Wohnung der Wilder!
Er kommt, der Fromme, zieht durch dein Land,
Und breitet Segen Menschenfreund von Land zu Land!
Daß sich ihr [illegible] der Völker! Du blühender Baum!
Er zieht ein der blühen Lust, wo öde war
Und bringt verwandelt in rührender Pracht!
Erschreckt, stürzte der Lust, [illegible] Erbarmen entgegen!
Sie staunt man mit Verwunderung u. Wohlgefallen an.
Nirgend [illegible], nirgend [illegible] Mauer:
Überall Pracht u. Bürgerlust. von seiner Hand verstreut!
Mit [illegible] erhebt sich durch der Säulen Glanz [illegible]!
Der Wanderer staunt sein Herz [illegible] sich frei;
Daß [illegible], Hütten, und Bedrängte!
Er zieht ein der Väter, Tugend und Helden,
Der das Recht liebt, und ausgezeichnet preist;
Der sich finden läßt allen die ihn suchen;
Der dürftigen Kinder Pflegvater, der sie erzieht
Und jetzt und schützt; so wie der Adler seine Brut.
Dir Herr im Garten der Weisheit lustwandelt, steiget
Dem blühenden Lehrer des Gartens, steigt ihm entgegen
Der ihr [illegible] von Federn und Dornen bewacht
[illegible], [illegible] gleich Palmen umgeben;
Ihr Schülerchor breitet sich aus, [illegible] Gewächse
Und ihre Frucht [illegible] erleuchtet die Düster [illegible].
Heil dir, o König, der dieses alles hat vollbracht!
[illegible] aus der Herren Hand, denn [illegible] du nicht,
Du bist der [illegible] Lust und Krone des [illegible].
Heil dir, o Land! deßen König ein Weiser ist:
Der alle Schönheit hat vereint in dir, allen Mangel verbannt
Er [illegible] wieder dein König! Deine Schmückte Krone
[illegible] wieder.

Bemerkungen

über die

Schlesische Landschaft

besonders

bey den gegenwärtigen Zeitläuften.



Breslau,

zu haben bey Willhelm Gottlieb Korn, 1778.

C. W. N.

Zufällige Gedanken über den Nutzen der Steinkohlen und des Torfes, auf den wirthschaftlichen Brennstädten.

Abgefaßt
von

Christian Friedrich Schulzen,
Med. Baccal.

Friedrichstadt,
gedruckt bey Christian Heinrich Hagenmüller.

Dem

Hochwohlgebohrnen Herrn,

HERRN

Friedrich Wilhelm von Oppel,

Erb-Lehn-und Gerichtsherrn zu Krebs,

Sr. Churfürstl. Durchl. zu Sachsen Hochverdienten Oberberghauptmanne.

Meinem insonders gnädigen Herrn.

Hochwohlgebohrner Herr,

Gnädiger Herr Oberberghauptmann,

Die tadelhaften Absichten, welche die Zueignungsschriften mehrentheils zum Grunde haben, sollten mich billig abschrecken, Ew. Hochwohlgebohrnen gegenwärtige Blätter zu überreichen. Da aber dieses Unternehmen blos von einem Ehrfurchtsvollen Triebe bewirket wird, der sich auf die ausnehmende Einsicht und Erfahrung gründet, welche Dieselben in den physischen und mineralogischen Wissenschaften besitzen; so macht mich dieses desto kühner, Ew. Hochwohlgebohrnen hierdurch ein öffentliches Kennzeichen meiner schuldigsten Verehrung an den Tag zu legen. Ich hoffe dahero, Dieselben werden diese geringen Blätter gnädig aufnehmen, zugleich aber auch die mit untergelaufene Fehler huldreich übersehen. Die rühmliche Hochachtung, welche durch die Verdienste unserer Gönner in uns erreget wird, läßt sich schwer-

lich befriedigen, wenn sie sich nicht, vermittelst gewisser Merkmaale, kenntlich machet: und sollte man wohl zu tadeln seyn, wenn man, auf diese Weise, zugleich Gelegenheit suchet, der Schwäche seiner Einsicht zu statten zu kommen. Ich überliefre demnach gegenwärtige Abhandlung Dero Händen desto freymüthiger, je gewisser ich hoffe, Dieselben werden dieses mein Unterfangen eben so wenig mißbilligen, als versichert ich bin, daß Dero gründliche Einsicht mir zu einem vortheilhaften Unterrichte in diesem Theile der Bergwerkswissenschaft gereichen wird, welcher in verschiedene wirthschaftliche Gewerbe einen beträchtlichen Einfluß hat. In dieser Absicht nehme ich mir die Freyheit, Dero beharrlichen Gnade mich in aller Unterthänigkeit zu empfehlen, der ich mit Ehrfurchtsvoller Hochachtung verharre,

Ew. Hochwohlgebohrnen,

Meines gnädigen Herrn Oberberghauptmanns,

Dreßden,
den 19. May
1764.

gehorsamster Diener,
Christian Friedrich Schulze.

Es



§. 1.

Es findet sich in dem Naturreiche ein gewisses, durchdringendes, weisses Bergöhl, welches man Naphtha nennet. In den vorigen Zeiten wurde dasselbe an verschiedenen Orten um Babylon angetroffen, gegenwärtig aber qvillt es nicht nur auf der Insul Sumatra, und in dem modenesischen Gebiete, sondern auch bey dem Dorfe Gabian, nahe bey Besiers, in Frankreich, aus der Erde und aus den Rissen der Felsen hervor.

Dieses Erdöhl hat mit demjenigen leichten Oehle, welches man bey der Zubereitung des Liqvoris anodyni erhält, die größte Gleichheit. Beyde sind von einer flüchtigen und durchdringenden Beschaffenheit. Beyde schwimmen auf allen flüßigen Dingen. Beyde ziehen die Flamme des Lichtes von weiten an, und entzünden sich sehr geschwinde. Beyde nehmen das in dem Königswasser, oder im Salzgeiste aufgelößte Gold in sich, und verbinden sich am liebsten mit der vegetabilischen Grunderde; daher man um desto weniger zu zweifeln Ursache hat, daß das natürliche Naphtha eben sowohl, wie das durch die Kunst erzeugte,

aus

aus einem beträchtlichen Theile der Vitriolsäure, aus dem brennbaren Wesen, und aus Wasser bestehe, indem das letztere vornehmlich aus dem Vitriolöhle, und aus rectificirtem Weingeiste, in welchem, nebst den wässerichten Theilen, das Phlogiston enthalten ist, zubereitet wird: wovon die ohnlängst in Erfurt durch Herr Henkeln vertheidigte Dissertation, *de Naphtha Nitri etiam per ignem elaboranda*, weiter kann nachgelesen werden.

§. 2.

Da man nun in den englischen, schwedischen und andern Steinkohlengruben, nicht nur ein wirkliches Erdöhl antrift, und da sich über dieses, zu gewissen Zeiten, eine aufsteigende Dunst in denselben äusert, welche mit dem Naphtha eine sehr große Gleichheit hat, so ist zu vermuthen, daß dieses reine Erdöhl den ersten Grund zu den Steinkohlen legen müsse, und in dieser Meynung werden wir, durch die Beschaffenheit und Wirkung der gemeldeten Dunst, völlig bestärket.

Diese in den Steinkohlengruben vorhandene Dunst entzündet sich an der Flamme eines Lichtes, und bringt alsdenn eben diejenigen Wirkungen hervor, die wir bey einem Erdbeben zu beobachten pflegen. Es erfolgt nemlich ein heftiges Krachen, wobey zugleich, durch die ausdehnende Gewalt dieser Dunst, die in der Grube arbeitende Personen zu Boden geworfen, beschädiget, und wohl gar getödtet werden. Sie zersprenget die stärksten Balken, und hebt die über den Schächten befindliche Häuser in die Höhe, ja, sie verursacht bisweilen, in einem beträchtlichen Umfange, eine wirkliche Erschütterung der Erde.

Von dieser brennbaren Dunst und ihrer Gewalt, findet man in den Abhandlungen der königl. schwedischen Akademie, und zwar im 2. B. auf der 153. S. ingleichen in des Hrn. Prof. Krügers Gedanken von Steinkohlen, auf der 9. S. und in den Philosophikal-Transactionen,

in

in der 442. N. auf der 282. S. mehrere Nachrichten: wie denn insonderheit die englischen Transactionen melden, daß John Maud die Bestandtheile dieser Dunst, durch einen gewissen Versuch, den er in der Gegenwart der englischen Gesellschaft angestellet, ziemlich erweißlich gemacht habe. Er mischte, in einem Glase, das eine enge Oefnung hatte, Vitriolöhl, Eisenfeile und Wasser unter einander. Hierdurch entstund ein heftiges Gähren, wobey zugleich eine Menge Rauch und Dampf im Glase in die Höhe stieg. Diese Dünste sammlete er in einer, an die Oefnung des Glases, befestigten Blase, die sich hierauf an der Flamme des Lichtes, gegen welche sie aus der Blase gepreßt wurden, mit einem lange Strahle, entzündeten, ja, diese Blase zersprang einmal mit einem heftigen Knalle, da die in derselben befindlichen Dünste von den äußerlichen und entzündeten in Brand gesetzet wurden.

Wenn wir diesen von Maud unternommenen Versuch in genauere Betrachtung ziehen, so finden wir, daß die Vitriolsäure, das in dem Eisen vorhandene Phlogiston und das Wasser, die Bestandtheile zu dieser feuerfangenden Dunst hergegeben haben. Sind dieses aber nicht eben diejenigen Theile, welche wir in dem angeführten Erdöhle antreffen? und ist es daher nicht zu vermuthen, daß die brennbaren Dünste in den Steinkohlengruben ebenfalls in nichts andern, als in einem verflüchtigten Naphtha bestehen? Und kann man endlich wohl anders schlüssen, als daß eben diese Dunst den vornehmsten Grundstoff zu den Steinkohlen hergeben müsse? Da sich aus denselben nicht nur ein zartes Bergöhl hervor bringen läßt, sondern da auch die einzelnen Bestandtheile dieses Oehls, als die Vitriolsäure, nebst der wässerichten Feuchtigkeit und dem Phlogisto, im Ueberflusse bey den Steinkohlen anzutreffen sind.

§. 3.

Ziehet man die Steinkohlen, nach ihrer äußerlichen Beschaffenheit, in Betrachtung; so findet man vornehmlich folgenden Unterschied an denselben. Einige bestehen aus einer gewissen, schwarzen Masse, die sich am besten mit einem schwarzen, glänzenden Peche vergleichen lässet; bey andern ist dieses Erdpech mit einem, Lagenweise über einander liegenden schwarzen oder fahlen Steine durchzogen, den man, seiner übrigen Beschaffenheit wegen, vor nichts anders, als vor einen Schiefer erkennen kann; und endlich findet man auch gewisse schwarze, feste und derbe Steine unter denselben.

§. 4.

Es läßt sich gar leicht einsehen, daß die angeführte schwarze, erdpechartige Masse, woraus einige Steinkohlen bestehen, hauptsächlich durch die Einwitterung des gemeldeten Erdöhls entstanden, und daß man daher in derselben den Grund von den übrigen Arten zu suchen habe. Denn wenn sich dieses schwarze Erdpech mit einem fahlen oder schwarzen Schiefer verbindet, so entstehen hieraus die schiefrichten Steinkohlen: ist aber ein derber, thonartiger Stein mit dieser Masse durchdrungen, so werden hierdurch die gemeldeten derben und schwarzen Steine zuwege gebracht.

§. 5.

Betrachtet man diese Dinge in ihrem Geburtsorte, so findet man daselbst ein schwarzes, theils mächtigeres, theils dünneres Lager, welches insgemein unter einer weissen, mergelartigen Decke liegt, und worinne man alles dasjenige bemerket, was man gleichfalls bey andern Flötzen antrifft. Es bestehet eben so, wie andere Flötze, aus unterschiedenen über einander liegenden Schichten, und man kann ohnmöglich anders schlüssen, als daß der Grundstoff hierzu, eben so, wie die

in

in andern Flötzen vorhandene Erd- und Steinlagen, vom Wasser niedergesenket und über einander gelegt worden, und daß folglich die in einem solchen Flötze befindliche Erden und Steine ehedem nichts anders, als ein Wasserschlamm gewesen seyn müssen, der sich nach und nach verhärtet, und, durch das Einwittern der gemeldeten Dunst, die Eigenschaft des Brennens erlanget hat, und also in Steinkohlen verwandelt worden. Hierzu kommt noch, daß man in allen Steinkohlenflötzen, und zwar über den Steinkohlen, verschiedene Abdrücke von Kräutern findet, welche theils in der über dem Flötze befindlichen Decke, theils aber auch in dem mit derselben verbundenen Schiefer vorhanden sind, und die uns sattsam belehren, daß die Kräuter selbst ohnfehlbar aus der ursprünglichen Schlammerde der Steinkohlen hervor gewachsen, und nachgehends von der auf dem Steinkohlenflötz niedergelegten Decke verschüttet worden, welches ich bereits, in meiner kurzen Abhandlung von Kräuterabdrücken im Steinreiche, erweislich gemacht habe.

§. 6.

Betrachtet man endlich die in dergleichen Flötzen übereinanderliegende Schichten, so zeiget sich unter denselben, nicht nur in Ansehung ihrer Mächtigkeit, sondern auch in Betrachtung ihres Grundstoffes, ein sehr beträchtlicher Unterschied. Diejenigen, welche die übrigen, an der Mächtigkeit und Schwärze, übertreffen, und in welchen sich die gemeldete erdpechartige Masse am meisten veroffenbaret, heißen Kohlenschichten, dahingegen die schmälern, welche insgemein aus einem Letten, Schiefer und Spate, mit etwas untermengten Erdpeche, bestehen, unter dem Namen der Letten bekannt sind. Diese Letten legen sich gemeiniglich zwischen die verschieden übereinander liegenden Kohlenschichten ein, sind selten über 2. oder 3. Zoll mächtig, und bekommen ihre Benennung entweder von ihrem Gehalte und ihrer Lage, oder von

 ihrer

ihrer Farbe, z. E. die Schieferlette, die Kohlschichtlette, ingleichen die weisse, die fahle, die graue, die grüne, oder die schwarze Lette.

Unter den Kohlenschichten wird diejenige, welche am häufigsten mit der derben, erdpechartigen Masse angefüllet ist, die gute oder die derbe und die Schmiedeschicht genennet. Sie nimmt gemeiniglich die oberste Stelle in dem Flötze ein, und enthält die derben, pechichten, oder sogenannten Schmiedekohlen. Diejenige Schicht, welche einen schwarzen oder fahlen, mit einer derben Steinkohlenmasse durchzogenen Schiefer in sich hält, nennet man die Schieferschicht, welche, nach der Farbe des Schiefers, entweder die schwarze oder die fahle Schieferschicht ausmachet. Diejenige Schicht, worinne der Schiefer, nur hin und wieder, streifenweise, mit einem derben Erdpeche durchzogen ist, heißt die Ziegelschicht. Beyde bestehen aus den sogenannten schiefrichten Steinkohlen, nur mit dem Unterschiede, daß diejenigen, welche sich in der Schieferschicht befinden, weit mehr von der derben Steinkohlenmasse in sich halten, als die letzten. Und endlich zeiget sich, sowohl über, als unter diesem angeführten Schiefer, auch insgemein ein schwarzes Steinlager, worinnen, außer der in demselben vorhandenen Schwärze, entweder gar nichts, oder doch nur sehr wenig, von einem derben Erdpeche zu sehen ist; daher dasselbe insgemein die todte, oder die taube Schicht pflegt genennet zu werden: wie denn auch aus derselben die angeführten schwarzen und derben Steinklumpen herstammen.

Alle diese Schichten sind nicht in allen Flötzen von gleicher Mächtigkeit, gleichwie sie auch nicht überall, nach der angeführten Ordnung, über einander liegen: ja, bisweilen mangelt wohl gar eine oder die andere Schicht; da hingegen in denjenigen Flötzen, welche 2. bis 3. mal über einander setzen, einige von diesen Schichten mehr als einmal angetroffen werden. Damit ich mich aber dieser Sache wegen noch deut-

licher

licher erklähren möge, so will ich die gegenwärtige Beschaffenheit des Flötzes, in der bey dem Dorfe Burg befindlichen Steinkohlengrube, welche des verstorbenen Kaufmanns **Seilers** Erben zuständig ist, anführen.

Unter dem dasigen Decksteine, oder unter dem untersten schwarzen und festen Steine der Steinkohlendecke, liegt dieses Flötz in folgenden Schichten und Lagen:

Schicht	Ellen	Zoll
Die grüne Schicht, beträgt	$\frac{1}{4}$.	⸗
Die Dachschieferschicht	$\frac{1}{4}$.	⸗
Die obere Kohlenschicht, hält gute Kohlen, und beträgt	$\frac{1}{2}$.	⸗
Die obere Schieferschicht, hält schiefrigte Kohlen, und beträgt	$\frac{1}{4}$.	⸗
Die Schrammschicht, hält gute schiefrigte Kohlen, und beträgt	$\frac{3}{4}$.	⸗
Die fahle Lette	⸗	$\frac{1}{4}$.
Die Brandschicht, hält schlechte Kohlen, und beträgt	$\frac{1}{4}$.	⸗
Die Brandschiefer⸗Schicht	$\frac{1}{2}$.	⸗
Die große Lette	⸗	2.
Der Ziegelschicht⸗Schiefer	$\frac{1}{4}$.	⸗
Die obere gute Kohlenschicht⸗Lette	⸗	$\frac{1}{2}$.
Die gute Kohlenschicht	1.	⸗
Die untere, gute Kohlenschicht⸗Lette	⸗	1.
Die mittelbare Schieferschicht, hält gute, schiefrigte Steinkohlen, und beträgt	1.	⸗
Die kleine Kohlenschicht⸗Lette	⸗	$\frac{3}{4}$.
Die kleine Kohlenschicht, hält derbe Steinkohlen	$\frac{1}{4}$.	⸗

Die

Die fremde Lette ⸗ ⸗ ⸗ ⸗	Ellen, 3. Zoll.
Die untere Schieferschicht, hält schiefrigte Steinkohlen ⸗ ⸗ ⸗	$\frac{3}{4}$. ⸗ ⸗ ⸗
Die Sohle, oder der Brand ⸗ ⸗	⸗ ⸗ ⸗ ⸗

§. 7.

Aus demjenigen, was ich sowohl vom Ursprunge, als auch von der Beschaffenheit der Steinkohlen angeführt habe, läßt sich bereits etwas Zuverläßiges von derselben Nutzen, nach verschiedenen Absichten, bestimmen; denn wenn es in der Physik gegründet ist, daß sich diejenigen Dinge, welche von der Natur, im Ueberflusse, mit einem brennbaren Wesen versehen worden, nicht allein sehr leicht entzünden, sondern auch, nach dem Maaße und Verhältnisse dieser brennbaren Materie, in eine heftigere Flamme ausbrechen, und daß die dichten Körper sich zwar weit schwerer erhitzen, gleichwohl aber die erlangete Wärme viel länger, als die lockern, behalten: so wird man gar leicht einsehen, daß die pechichten, derben Steinkohlen nicht nur viel leichter Feuer fangen und in Brand gerathen, als die schiefrigten, sondern auch eine weit heftigere Flamme und Hitze verursachen müssen: da hingegen die schiefrigten Steinkohlen das Feuer und die Hitze länger zu unterhalten vermögen. Aus diesen Gründen folget, daß die pechichten Steinkohlen, bey denjenigen Verrichtungen, welche ein geschwindes und heftiges Feuer erfordern, als vor dem Gebläse der Schmiede, der Schlosser und anderer Personen, die sich mit dem Schmieden des Eisens beschäftigen, ingleichen beym Schmelzen verschiedener Erze, gute Dienste leisten werden; da im Gegentheil die schiefrichten Steinkohlen beym Einheizen der Stuben, beym Kochen und Backen, wie auch beym Bierbrauen, Salz⸗Seife⸗Vitriol⸗Alaun⸗Salpetersieden, und andern wirthschaft⸗

lichen

lichen Verrichtungen, welche eine anhaltende Wärme und Hitze erfordern, vielen Nutzen schaffen müssen.

§. 8.

Was den Gebrauch der Steinkohlen vor dem Gebläse anbelanget, so ist der Nutzen hiervon bereits bey den Schmieden sattsam bekannt, welche einhellig zugestehen, daß das Feuer der Steinkohlen das Eisen geschmeidiger mache, wie denn dasselbe auch überdieses, wegen des heftigen Feuers, weit geschwinder zum Schmieden geschickt wird, als bey Holzkohlen, daß also hierdurch viele Zeit gewonnen, und folglich bey den Steinkohlen, in einem Tage mehr, als bey den Holzkohlen, verarbeitet werden kann; dahero glaube ich, daß sich diese Leute eben so schwer würden bereden lassen, den Gebrauch der Holzkohlen, auf ihren Oessen, wieder einzuführen, so schwer es ihnen vorhero geschienen, dieselben abzuschaffen, und sich der Steinkohlen zu bedienen. Aus eben diesen Ursachen hat man auch allbereits den Gebrauch der Steinkohlen, mit gar gutem Erfolge, in den meisten sächsischen Bergschmieden eingeführet, und es ist gar kein Zweifel, daß dieselben auch bey den Eisenhämmern, welche insgemein vieles Holz erfordern, mit vielen Vortheilen, zu gebrauchen seyn möchten, wenn man sich nur bemühete, dieselben in den nahe gelegenen Gegenden ausfindig zu machen.

§. 9.

Man hat schon mehr als einmal die Frage aufgeworfen: Ob man sich beym Schmelzen der Erze und Metalle der Steinkohlen bedienen könne? Diejenigen, welche den Gebrauch derselben hierzu für untauglich halten, als **Agrikola** und der **Hr. Bergrath Henkel**, suchen zu behaupten, daß die Steinkohlen die Metalle nicht nur brüchicht und spröde machten, sondern daß sie auch einen großen Theil davon

raub-

raubten, ingleichen, daß sie eine schwere Schlacke verursachten, und folglich dem Flusse hinderlich wären. Da man aber, was den ersten Einwurf anbelanget, bey dem Schmieden des Eisens das Gegentheil beobachtet, welches hierdurch keinesweges spröde, sondern vielmehr geschmeidiger und flüßiger wird, und da sich der andere Einwurf gar leicht aus der Erfahrung widerlegen lässet, indem die derben und pechichten Steinkohlen niemals eine feste, derbe Kohle und Schlacke, sondern eine lockere Erde zurücke lassen; so kann man gar leicht einsehen, daß diese Einwürfe in keine Betrachtung zu ziehen sind, zumal, wenn man die Steinkohlen, zu dieser Absicht, entweder gehörig zubereitete, wovon wir in der Folge mit mehrern zu reden Gelegenheit haben werden, oder, wenn man diese Arbeit mit untermengten Holzkohlen zu bewerkstelligen suchte.

Bünting, der in seinem *Sylv. subterr.* die Beschaffenheit und den Nutzen der Steinkohlen sehr gründlich untersuchet, hat diese angezeigten Einwürfe folgendermaaßen beantwortet: Belangende den ersten Zweifel, daß nemlich der Schwefel in den Steinkohlen die Metalle angreifen und absumiren solle, so ist zu wissen, daß der vermeynte Schwefel der Steinkohlen stricte und eigentlich kein Schwefel, sondern vielmehr ein dampfichter Rauch zu nennen sey, *) welcher ganz nicht penetrant und

*) Ob man zwar wohl die Steinkohlen und den Schwefel zu dem Geschlechte der brennbaren Mineralien zählet, so ist dennoch der Unterschied dieser Dinge so groß, daß derjenige, welcher die Steinkohlen für schwefelartige Dinge ansehen wollte, wider alle Erfahrung und wider die eigentliche Beschaffenheit derselben handeln würde.

Ich läugne zwar nicht, daß man in den Steinkohlen eben die Vitriolsäure und eben das brennbare Wesen antrifft, so sich im Schwefel befindet, nur aber mit dem Unterschiede, daß diese beyden Stücke in den Steinkohlen, mit einer großen Menge von der vegetabilischen Grunderde

und corrosivisch ist, noch dem Kupfer, oder andern Metallen, einigen Schaden thue, und dasselbe absumire, welches man auch augenscheinlich an den eisern Haken, damit die Steinkohlen, bey dem Schmelzen, pflegen gelüftet zu werden, vermerket und ersiehet, welche stetig zwar glühen, keineswegs aber, durch die Gluth der Steinkohlen, Schaden nehmen, oder absumiret werden, wie es gar leichtlich von dem rohen Schwefel zu geschehen pfleget. Das andere *Dubium* betreffend, daß die Steinkohlen schwere Schlacken gäben, und also den Fluß der Metalle verhinderten, ist dieses dabey zu observiren, daß die Steinkohlen unterschiedlicher Art sind, mehr erd- und kothicht, ingleichen naß, fett und öhlicht, andere hingegen steinicht und trocken. Wie nun die erd- und kothichten, ingleichen die nassen und feuchten, freylich nothwendig eine

erde, verbunden sind; da sich hingegen im Schwefel die Grunderde des Eisens, wie sich aus der Beschaffenheit des Schwefelkieses abnehmen läßt, und zwar in geringer Menge, zu diesen beyden Stücken gesellet. Daher reißt das freygemachte Phlogiston, und die gemeldete Säure, einen beträchtlichen Theil der vegetabilischen Erde aus den entzündeten Steinkohlen mit sich fort, wodurch der Rauch derselben schwarz, und der Ruß glänzend und pechicht wird. Hierinnen beruhet der Grund, warum die in dem Steinkohlendampfe befindliche Säure die Metalle bey weiten nicht so stark, wie der Schwefel, angreifen kann, indem sie noch immer mit der ihr eigenthümlichen Erde verbunden ist; dahingegen die in dem Schwefel vorhandene Säure keineswegs von der wenigen Erde verhindert wird, in die Metalle einzudringen, so bald sie nur im Feuer Gelegenheit bekommt, sich, nebst dem Phlogisto, zu verflüchtigen. Man wird daher, auf keine andere Weise, aus den Steinkohlen einen Schwefel zuwege bringen können, als wenn man die besagten zwey Theile von der vegetabilischen Grunderde der Steinkohlen absondert, und beyde mit der Grunderde des Schwefels verbindet, welches jedoch nicht so gar leicht zu bewerkstelligen seyn möchte. Man betrügt sich also, wenn man der Steinkohlendunst alle diejenigen Eigenschaften beyleget, die wir bey dem Rauche des Schwefels zu beobachten pflegen.

eine schwere Schlacke geben müssen, so hat man aber im Gegentheil von den guten, harten und steinichten Steinkohlen solches nicht zu befahren, die oft Schlacken geben, wie gemeine Holzkohlen. Sollte man aber dennoch etwas schwere Schlacken davon zu befürchten haben, könnte man, nach Lüttichischer und Brabantischer Art, die Steinkohlen pochen, selbe mit steinichtem Leime vermischen, und also zum Schmelzen gebrauchen: oder man könnte denselben einen trocknen Fluß, z. E. trockene Schlacken, in größerer Menge, als sonst gebräuchlich, zusezen; so will ich versichern, daß die Trockenheit die terrestrischen und steinichten *Partes* der zugesetzten Flußschlacken temperiren, und das Schmelzen dann, gleichwie mit Holzkohlen zu geschehen pfleget, nach Wunsche abgehet.

Diese vom **Bünting** angeführte Verbesserungsart der Steinkohlen, deren man sich in den Brabantischen und Lütticher Gegenden bedienet, bestehet hauptsächlich hierinnen: Man nimmt entweder klein gestoßne, pechichte Steinkohlen, oder auch den Staub von denselben, ohngefähr 3. Theile, und vermischet ihn mit 1. Theil Leime, knetet oder tritt alles wohl unter einander, und formirt alsdenn, aus der Masse, entweder Kugeln, oder viereckichte Stücken, so die Gestalt der Mauerziegel haben, läßt sie an der Sonne, oder an einer warmen Stelle, trocken werden, und bedienet sich alsdenn derselben, mit untermischtem Holz, oder andern Steinkohlen, zur Feuerung. **Thölden** hat bereits in seiner *Haliographia*, und zwar im 3. Kap. des andern Theiles, auf der 49. S. den Nutzen dieser Zubereitung hinlänglich gezeiget, und es ist gar kein Zweifel, daß diese Masse eben sowohl vor dem Gebläse und beym Erzschmelzen, als bey den übrigen häuslichen Feuerungen, entweder an und vor sich selbst, oder mit untermischten guten und derben Steinkohlen, erwünschte Dienste leisten möchte, indem der

Leim

Leim das überflüßige erdpechartige Wesen der zugesetzten derben Steinkohlen aufnimmt, und folglich ein dauerhaftes Feuer verursachet.

§. 10.

Außer der vom Bünting angezeigten Verbesserungsart der Steinkohlen hat man noch ein anderes Mittel, wodurch man dieselben zu allen Feuerungen geschickter zu machen suchet, und wodurch sie zugleich nicht nur ihres überflüßigen Erdpeches beraubet werden, sondern auch ihre übelriechende Beschaffenheit verliehren. Dieses Unternehmen wird das Abschwefeln der Steinkohlen genennet. D. Becher gedenket in seiner närrischen Weisheit, unter der 36. Nummer, daß er die Steinkohlen dergestalt zuzubereiten gewußt, daß sie zum Brennen gut und gesund geworden, und daß er bey dieser Bearbeitung zugleich einen Theer aus denselben erlanget habe, der so gut, wie der schwedische gewesen sey; allein er hat diese Zubereitung gänzlich verschwiegen. Hr. Zimmermann, der seine Gedanken von Steinkohlen, besonders im Churfürstenthum Sachßen, im 2. Bande der Leipziger Sammlungen von wirthschaftlichen, Policey- Cammer- und Finanzsachen einrücken lassen, macht aus dieser Bearbeitung der Steinkohlen eben so ein großes Geheimniß, als D. Becher, wenn er sagt: Mir ist eine Erfindung bekannt, und gehet die Operation gut und richtig von statten. Die Steinkohlen werden sehr gut dadurch, und wenn sie nicht gar zu sehr schiefricht sind, so kann man sie, nach beschehener Reinigung, ohne Schaden, so gar zum Erzschmelzen gebrauchen, auch thun sie alsdenn bey dem Glasmachen vollkommene Dienste.

Es läßt sich aber diese Reinigung, oder Abschwefelung, auf zweyerley Art verrichten. Einmal, wenn man eine gehörige Menge von derben und pechichten Steinkohlen in einem verschlossenen Ofen, der ohn-

ohngefähr die Beschaffenheit eines sogenannten Pechofens haben kann, so lange brennet, bis sie einen Theil von ihrer erdpechartigen Masse verliehren, und sich also in eine Art von Kohlen verwandeln; worauf man alle Zugänge dieses Ofens vermachet, dergestalt, daß die entzündeten Steinkohlen ersticken und verlöschen müssen. Auf diese Weise erhält man gewisse schwarze Massen, welche, wenn sie wieder in Brand gebracht worden, eben dasjenige verrichten, was man mit harten Holzkohlen bewerkstelligen kann, und welche noch über dieses sehr wenig Rauch und keinen merklichen Geruch von sich geben, ja, man kann bey dieser Abschwefelung zugleich ein Steinkohlentheer und ein sehr gutes Steinöhl, aus den Steinkohlen, zubereiten, worüber ich mich bereits, in den zufälligen Gedanken von dem Nutzen der bey Dresden befindlichen Steinkohlen, mit mehrern erklährt habe.

Die andere Art geschiehet entweder in einem ordentlichen Kohlenmäuler: da man denn mit den Steinkohlen anfänglich eben so, wie mit dem Holze, das man verkohlt, verfähret; wenn sich aber der hervorsteigende Rauch zu vermindern anfängt, so müssen alle Luftlöcher und Zugänge wohl vermacht werden, damit das Feuer ausgehe. Man kann auch dieses Abdunsten der Steinkohlen, mit noch wenigerm Aufwande, in freyer Luft, verrichten, wenn man nemlich einen Theil guter Steinkohlen in Brand bringet, und nachgehends, vermittelst eines Hakens, diejenigen, bey welchen sich das Feuer und der Rauch vermindert, aus dem angezündeten Haufen absondert, und solche zerstreuet liegen läßt, worauf sie verlöschen, und zum weitern Gebrauche tüchtig sind. Hat man nun auf diese Weise einen Theil von abgeschwefelten Steinkohlen erhalten, so werden auf den noch brennenden Haufen, von Zeit zu Zeit, frische Steinkohlen geworfen, und also mit der Arbeit fortgefahren; da denn in einem Tage eine beträchtliche Men-

ge von dergleichen Kohlen kann verfertiget werden, ohne daß hierbey viele Unkosten nöthig sind, indem diese Arbeit gar füglich eine einzige Person zu bestreiten vermögend ist.

Der Vortheil, bey allen diesen Arten des sogenannten Abschwefelns der Steinkohlen, bestehet hauptsächlich hierinnen: daß man zu dieser Arbeit nicht nur die besten und derbsten Steinkohlen erwählet, sondern daß man auch den gehörigen Punkt des Brennens recht zu treffen wisse; weil man sonst, an statt feuerfangender Kohlen, schwarze Massen erhält, die zur Feuerung desto ungeschickter werden, je länger die hierzu angewendeten Steinkohlen dem Feuer ausgesetzet gewesen sind.

Ob es nun zwar nicht zu läugnen ist, daß diese Bearbeitung einige Unkosten erfordert, so könnte doch das, in dem ersten Falle, erlangte Theer und Steinöhl, den Aufwand gar leicht ersetzen, und ich werde in der Folge zeigen, daß die auf solche Weise zubereitete Kohlen, in vielen Fällen, sehr gute Dienste leisten: wie ich denn vermuthe, daß man sich, in Engelland, dieser Kohlen beym Zinnschmelzen bedienet; wenigstens ist so viel gewiß, daß diese Arbeit daselbst meistens mit Steinkohlen verrichtet wird.

§. 11.

Wir kommen nunmehro auf die Betrachtung, was vor Nutzen die Steinkohlen, bey verschiedenen Siedereyen, z. E. beym Salz- Vitriol- Alaun- und Salpetersieden, ingleichen bey allen häuslichen Verrichtungen leisten, wo man das Sieden in Pfannen, Kesseln und Blasen, als beym Bierbrauen, Seifesieden, Brandtweinbrennen rc. rc. zu unternehmen pfleget.

§. 12.

Die vornehmste Einwendung, so man wider den Gebrauch der Steinkohlen, bey diesen wirthschaftlichen Verrichtungen, machet, ist die

die Besorgniß, daß der Dampf und das Feuer derselben, die zu solcher Arbeit nöthigen kupfernen, eisernen und bleyernen Pfannen und Kessel zernage: Wir haben aber schon in dem vorhergehenden einige Gründe angeführet, daß man diesen Erfolg, bey dem Gebrauche der Steinkohlen, keineswegs zu befürchten habe, ja, die Erfahrung lehret, daß die schwarze und derbe Cruste, so sich von dem Rauche der Steinkohlen an die Pfannen und Kessel anleget, vielmehr ein Verwahrungsmittel abgiebt, daß diese Gefässe nicht so geschwinde verbrennen, und folglich länger genutzet werden können, als wenn die Feuerung mit Holze verrichtet wird.

Was den Nutzen der Steinkohlen in den gemeldeten Siedereyen anbelanget, so will ich, zum Beweise der Möglichkeit, das in Halle gewöhnliche Sieden des Salzes, so gegenwärtig blos mit Steinkohlen verrichtet wird, anführen. In derjenigen Rede, welche der Herr Canzler von Ludwig, bey Besetzung der pfannerschäftl. Sohlengüther, zu Halle gehalten, so sich, in dem 20. Theile der neuen Versuche nützlicher Sammlungen zur Natur- und Kunstgeschichte, befindet, und die von dem vorzüglichen Nutzen der bey Wettin, Löbegin und Lettin befindlichen Steinkohlen, beym Salzsieden, handelt, wird berichtet, daß es ehedem, bey dem um Halle herum einreissenden Holzmangel, so weit gekommen wäre, daß man die Siedewochen, bis auf etliche wenige, eingezogen hätte, ja, daß sogar viele Bauern ihre Häuser, Ställe und Scheunen eingerissen, und das Holz hiervon den Pfännern, um einen hohen Preis, verkaufet hätten.

Diesem so beträchtlichen Verfalle des hällischen Saltzwesens wurde bloß durch die an den gemeldeten Orten entdeckten und zum Sieden angewendeten Steinkohlen abgeholfen; indem der damalige Königl. erste Leibmedicus, von Nida, deutlich zeigte, daß die Steinkohlen, beym

beym Salzsieden, sehr nützlich zu gebrauchen wären, weil ihm die zu Allendorf, in Hessen, dießfalls getroffene Anstalten sehr wohl bekannt waren. Ob sich nun gleich anfänglich die ganze Pfännerschaft seinen Absichten widersetzte, und zu behaupten suchte, daß der Dampf von Steinkohlen das Salz unbrauchbar, ungesund und feuchte machen, oder wohl gar, bey den Meistern und Knechten, üble Krankheiten verursachen würde; so hat man dennoch den Gebrauch derselben, bey dieser Verrichtung, nicht nur eingeführet, sondern auch nachgehends, da sich der Nutzen hiervon immer mehr und mehr entdecket, beständig beybehalten. So widerlegt auch **Hr. Meyer**, in seiner Abhandlung vom Nutzen der Gradir- und Leckhäuser, so man in dem 14. B. des Hamb. Mag. findet, den Einwurf, daß das Salz, bey dem Gebrauche der Steinkohlen, feuchte, schmiericht und unscheinbar bliebe, auch kein grobes Korn gewönne, indem er sagt: Dieser Satz kann nicht für allgemein angenommen werden, und stehet ihm insbesondere das hochfreyherrl. Brabeckische Salzwerk, zu Heyerssen, gerade entgegen. Es wird daselbst nicht minder ein schönes, großkörnichtes, weißes, crystallinisches Salz gemacht, und kann ein guter Theil des Fürstenthums Calenberg und des Bischofthums Hildesheim, welche dieses Salz gebrauchen, das Zeugniß geben, daß es unverbesserlich. Gleichwohl wird dieses Salz mit der schlechtesten Sorte Steinkohlen, so man Brandkohlen nennet, gemacht, und nicht das geringste Holz dabey verbrannt.

Da man sich auch über dieses, bey dem Salzsieden in Arthern, der daselbst vorhandenen brennbaren Erde, mit vielem Nutzen, bedienet; so bleibt uns gar kein Zweifel übrig, daß die Steinkohlen nicht gleichergestalt bey den übrigen Siedereyen könnten gebrauchet werden, wenn nur der Gebrauch derselben, nach jeder Absicht, gehörig eingerichtet wird.

§. 13.

§. 13.

Wenn man den Nutzen, welchen die Steinkohlen, beym Bierbrauen und Brandtweinbrennen, leisten, in Zweifel ziehen wollte, so würde man der, durch sehr viele Versuche, bestätigten Erfahrung widersprechen müssen, indem man in Engelland, zum Bierbrauen, keine andern Brennmaterialien, als die Steinkohlen, anwendet, und an den meisten Orten in den Oesterreichischen Niederlanden blos bey Steinkohlen Bier brauet: dahero denn der Einwurf, als ob das beym Steinkohlen zubereitete Bier einen übeln Geschmack und Geruch erhielte, von sich selbst wegfällt. Man hat aber hierbey auf nichts weiter, als auf die zu dieser Absicht erforderliche Beschaffenheit der Brauöfen, zu sehen, als welche eine enge Oefnung, und einen guten Zug haben müssen.

Mit dem Brandtweinbrennen bey Steinkohlen hat man bereits, hier in Dresden, und in verschiedenen nahe gelegenen Orten, den Anfang gemacht, und die Steinkohlen zu dieser Handthierung ungemein beqvem gefunden, indem man, in Ansehung des Brennofens, keine sonderliche Veränderung zu treffen hat, auch mit wenigen Steinkohlen mehr ausrichtet, als mit einer beträchtlichen Menge Holz.

§. 14.

Wir wenden uns nunmehro zu dem Gebrauche der Steinkohlen in den Kalk- und Ziegelöfen, da sich denn der Nutzen derselben, bey beyden Absichten, durch einige Erfahrungen, gar leicht erweislich machen läßt.

Bey dem Dorfe Nordfleet, in der Provinz Kent, brennet man, vermittelst der Steinkohlen, einen sehr guten Kalk aus Kreide, wovon man in des Hrn. Prof. Kalms Reise nach dem nordl. Amerika,

sowohl was die Behandelung, als auch die hierzu erforderliche Kalköfen, anbelanget, ausführliche Nachricht findet, ja man hat bereits in Sachsen, an verschiedenen Orten, vornehmlich aber zu Bräunsdorf, Caßnitz und in Maxen, hier bey Dresden, das Kalkbrennen mit den Steinkohlen, und zwar mit sehr gutem Erfolge, unternommen. Der beqvemste Ofen zu diesem Behufe ist oben 3½. Dresdner Elle breit, er verringert aber diese seine Weite, in einer Distanz von 5. Ellen, bis auf eine Elle, welches ihm eine trichterförmige Gestalt zuwege bringt. In dem Untertheile dieses Ofens befindet sich ein eisernes Gegitter, und unter demselben eine Oefnung, zum Anzünden. Wenn man das Kalkbrennen unternehmen will, so füllet man den Ofen, Schichtweise, mit Steinkohlen und Kalksteinen an, jedoch solchergestalt, daß die Schichten des Kalksteins 4. bis 5. Zoll, die zwischen den Kalksteinen befindliche Lagen der Steinkohlen aber ohngefähr 2. Zoll, betragen. Wenn nun der Ofen, auf diese Weise, bis oben angefüllet worden, so wird der ganze Satz, durch die unterste Oefnung, mit etwas Holze angezündet, da denn, nach einigen Stunden, die Steinkohlen in völligen Brand gerathen. Wenn der auf dem Boden dieses Ofens vorhandene Kalkstein gut gebrannt ist, so ziehet man denselben, nachdem das eiserne Gegitter geöffnet worden, heraus, und füllet den durch das Niedersinken entstandenen Raum aufs neue mit Kalksteinen und Steinkohlen an.

Im übrigen hat man beobachtet, daß der, auf diese Weise, gebrannte Kalk einen grossen Vorzug für den übrigen erlanget, indem derselbe, beym Mauren, nicht allein geschwinder trocknet, sondern auch besser bindet, als der mit Holze gebrannte Kalk, zugeschweigen, daß demselben an der weißen Farbe gar nichts abgehet; daher er zum Weissen eben so füglich, als die besten Sorten des sonst gewöhnlichen Kalkes, angewendet werden kann.

§. 15.

Nunmehro entstehet die Frage: ob man die Steinkohlen auch in den Ziegelöfen, mit Nutzen, gebrauchen könne? Es ist sehr wahrscheinlich, daß man sich schon ehedem, beym Ziegelbrennen, der Steinkohlen mag bedienet haben, indem noch jetzo in verschiedenen Gegenden, wo Steinkohlen brechen, eine gewisse in dem Flötze befindliche Schicht mit dem Namen der Ziegelschicht beleget wird. Nun will ich zwar nicht behaupten, daß man, in unsern gewöhnlichen Ziegelöfen, den Brand, ohne Beyhülfe des Holzes, zwingen möchte, weil nothwendig ein Flammenfeuer erfordert wird, die in der Höhe befindlichen Ziegel in eine gehörige Gluth zu setzen: Dieses aber scheinet mir gar nicht unmöglich zu seyn, daß man nicht wenigstens die Hälfte am Holze sollte ersparen können, wenn die Steinkohlen mit zu Hülfe genommen, und zwischen den aufgesetzten Ziegeln anbracht, oder gröblich gestossen und eingestreuet würden. Wollte man aber, nach **Büntings** Vorschrift, zu diesem Endzwecke, gewisse Oefen aufführen lassen, so ist es sehr wahrscheinlich, daß sich auch mit blossen Steinkohlen würden Ziegel brennen lassen. Dieser Schriftsteller giebt hiervon, in seinem *Sylv. subterr.* folgenden Unterricht: Man läßt einen viereckichten, oder länglichten Ofen, welches gleich viel ist, bauen, setzet die gestrichenen und getrockneten Ziegelsteine, kreuzweise geschrenkt, schichtweise, 3. Zoll weit von einander, bis oben hinaus, auf einander, schüttet darzwischen die Stein- oder Tagekohlen, und machet das Feuer darein, wenn denn die obersten Kohlen verbrannt, sind die Ziegel fertig.

Die beste und beqvemste Art, mit Steinkohlen Ziegel zu brennen, müssen wir von den Engelländern lernen. Man erwählet sich einen freyen und ebnen Platz auf dem Felde. Auf diesem werden die Ziegel, eben so, wie im Ziegelofen, aufgeschichtet, nur daß man zwi-

schen denselben nicht mehr Raum läßt, als es nöthig ist, hinlängliche Kohlen einzufüllen, welches man jedoch mit klargemachten Steinkohlen bewerkstelliget. Auf diese Weise verfährt man mit der zweyten, dritten, und den übrigen Schichten, bis der von Ziegelsteinen aufgeführte Haufe hoch genug ist, wobey man zugleich, in einer Weite von 4. bis 5. Schuhen, hin und wieder, gewisse Zug- und Anzündelöcher läßt, welche, der Qveere nach, durch den ganzen Haufen durchgehen, und mit Strohe angefüllet werden. Die Breite dieses Ofens beträgt insgemein sechs, acht, oder neun Ellen, die Länge aber ist viel grösser, und man zündet schon an dem einen Ende die Kohlen an, wenn kaum der vierte Theil von seiner Länge gesetzt worden, dahero denn auch die Ziegel an dem einen Ende bereits gut gebrannt sind, da sie an dem andern Ende noch in völliger Gluth stehen. Uebrigens werden diese Haufen mit keinem besondern Gemäuer eingefaßt, sondern bloß mit untauglichen Ziegeln umsetzet, und die Fugen derselben mit Leime verschmieret.

§. 16.

Endlich haben wir noch den Gebrauch der Steinkohlen bey den häuslichen Verrichtungen, als beym Einheizen, Backen und Kochen, in Betrachtung zu ziehen.

Man bedienet sich zwar, seit geraumer Zeit, hin und wieder der Steinkohlen zum Einheitzen der Stuben, allein, es geschiehet solches gemeiniglich nur von solchen Leuten, die der hohe Preis des Holzes hierzu zwinget: Dahero ist denn auch der Gebrauch der Steinkohlen noch lange nicht so gemein, wie er gar wohl seyn könnte, wenn er ein Ersparungsmittel des Holzes abgeben sollte, da man doch gewiß weiß, daß die Steinkohlen dreymal stärker heizen, als das Holz, auch über dieses viel länger Feuer halten, und folglich eine anhaltendere Wärme verursachen.

 Bey

Bey der Feuerung mit den Steinkohlen in den Oefen lassen sich verschiedene Vortheile anbringen, wodurch dieselbe nicht nur beqvemer gemacht, sondern auch die Wirkung des Feuers gar merklich vermehret werden kann. An einigen Orten bedienet man sich hierzu eines eisernen, mit Füssen versehenen Rostes. Auf diesem Roste werden die Steinkohlen, in der Grösse der Hünereyer und der geballten Fäuste, aufgehäuft, mit etwas Holze, oder Kühn angezündet, und wenn sie in völligen Brand gebracht worden, in den Ofen geschoben. **Bünting** hat, in dem bereits erwähnten *Sylv. subterran.* auf der 139. S. einen besondern Ofen zum Einheizen angegeben, welches aber zu weitläuftig, und unnöthig zu seyn scheinet, indem das Einheizen mit Steinkohlen in jedem gewöhnlichen Stubenofen kann bewerkstelliget werden.

In denjenigen Dörfern, welche nicht allzuweit von den bey Dresden befindlichen Steinkohlengruben liegen, und wo man sich blos der Steinkohlen zum Einheizen bedienet, verfähret der Landmann, bey dem Gebrauche derselben, folgender maaßen. Man legt auf die unterste Platte des Ofens, so mit Ziegelsteinen und Leime beschlagen ist, etwas Reis- oder ander Holz, und auf dasselbe grob zerschlagene Steinkohlen. Alsdenn zündet man das Holz an, und bringet also die Steinkohlen in Brand, worauf, von Zeit zu Zeit, nachdem man die Wärme vermehren will, mehr Steinkohlen nachgeleget werden. Wenn nun die Steinkohlen ausgebrannt, und die Stube gut geheizet ist, so setzt man das Ofenloch entweder mit Steinen oder mit einem Bleche zu.

Bünting giebt, um das Brennen und die Hitze der Steinkohlen theils zu unterhalten, theils zu vermehren, den nachfolgenden Rath: Wenn du befindest, daß die Steinkohlen solche Gluth, wie du verlangest, nicht mehr geben, sondern nur glühen, so befeuchte dieselben mit Wasser, doch so, daß du sie nicht gar auslöschest; nimm sodann die

Ofen=

Ofengabel oder Krücke, wende sie um, und scharre sie fein zusammen auf einen Haufen, so werden sie wieder eine starke, frische Gluth und Flamme, eine lange Zeit, geben. Deucht dir aber die Hitze nicht groß genug zu seyn, so lege frische Stücken darzu, oder nimm eine Schaufel, thue darauf von den kleinen Kohlen, so kaum als Staub sind, mache sie auf der Schaufel triefend naß, schütte sie auf die brennenden Kohlen, so laufen sie entweder an die brennenden Kohlen an, oder zusammen in ein Stücke, und brennen so gut, als ein ander groß Stücke Kohle.

§. 17.

Man glaubt insgemein, als ob sich, beym Kochen oder Braten, so man mit Steinkohlen verrichtet, der übel riechende aufsteigende Rauch mit der Speise vermische, und bey derselben einen widrigen Geschmack und Geruch, ja wohl gar eine schädliche und ungesunde Eigenschaft verursachte. Allein diese Einwendung fällt von sich selbst weg, indem man durch die Erfahrung gerade das Gegentheil darthun kann. Unsere Landleute, um Dresden, vornehmlich in Potschappel, Döhlen, Zaukeroda, Burg und Pesterwitz, wissen, auf eine ganz ungekünstelte Weise, die besten und schmackhaftesten Speisen bey Steinkohlen zu kochen und zu braten, und ich kann versichern, daß auch die empfindlichste Zunge nichts Uebelschmeckendes, und die zärtlichste Nase nichts Stinkendes an denselben finden wird. Wider die Meynung derjenigen, welche dergleichen Gerichte für ungesund und schädlich halten, will ich nichts weiter anführen, als daß die Einwohner der bemeldeten Dörfer, welche von Jugend auf selten andere Speisen, als solche, so bey Steinkohlen gekocht nnd gebraten worden, geniessen, nicht den geringsten übeln Erfolg hiervon verspüren, ja, man kann versichern, daß sie sich hierbey sehr gesund und wohl befinden.

Der

Der Hr. Pastor Lesser führet, in seiner *Lithotheologie*, auf der 820. S. aus des Agrikola Schriften, eine Stelle an, welche uns belehret, daß dieser berühmte Schriftsteller, bereits zu seinen Zeiten, diesen irrigen Wahn zu widerlegen beflissen gewesen, ohngeachtet derselbe, wie man aus andern Stellen seiner Schriften sehen kann, eben nicht allzuviel von der Feuerung mit Steinkohlen mag gehalten haben. An denjenigen Orten, sagt der Autor, wo nicht viel Holz ist, kochen die Hausmütter alle ihr Essen mit Steinkohlen, und fürchten sich nicht für dem Rauche, daß selbiger irgend in das Essen schlagen möge, weil der Rauch von den Steinkohlen sich unter dem Dreyfuße verschlägt und verliehret.

In Engelland und in einigen Orten in Lüttig, wo man Steinkohlen brennet, sind auf den Heerden gewisse Kastrollöcher angebracht. Diese Löcher sind entweder rund, oder viereckicht, und unten mit einem Roste versehen. Unter dem Roste befindet sich der Aschenheerd, nebst seiner Oefnung, die man mit einer eisernen Thüre vermachen kann. Wenn man die oberste Oefnung, bis zur Hälfte, mit Steinkohlen angefüllet hat, so werden dieselben, durch das Aschenloch, in Brand gebracht, da denn, über diesen Löchern, in dem Kastrole, alle Speisen, eben so gut, wie bey Holzkohlen, gekochet werden. Will man die Hitze mäßigen, so darf man nur die Thüre am Aschenloche zumachen; will man aber die Steinkohlen auslöschen, so decket man zugleich einen eisernen Deckel oder Stürze auf das Kastrolloch, und die ausgedämpften Kohlen können alsdenn zu einer anderweitigen Feuerung angewendet werden.

§. 18.

Das Backen, sowohl des Brodes, als der Kuchen, wird, bey unsern Landleuten, auf folgende Weise bewerkstelliget: Anfänglich legt

man einige dünne Stücken Holz in einen ordentlichen und auf dem Lande überall gewöhnlichen Backofen. Auf dieses Holz werden sodann die Steinkohlen schichtweise aufgetragen, worauf man das Holz anzündet, und die Kohlen in Brand bringet.

Wenn der Ofen, zum Backen, hinlänglich geheizt ist, so schirret man, vermittelst einer Kricke, die annoch glühenden Steinkohlen, in einen Winkel, auf die Seite der Oefnung des Ofens, zusammen. Wenn solches geschehen, reiniget man den Ofen, wie gewöhnlich, schiebet das Brod hinein, und vermacht die Oeffnung desselben. Auf diese Weise erhält man sehr gutes und wohlschmeckendes Brod; ja man hat mich versichert, daß man bey den Steinkohlen viel geschwinder backen könnte, als wenn man sich hierbey des Holzes bedienete, welches auch, der geschwinden und stärkern Hitze wegen, so die Steinkohlen geben, nicht ungegründet zu seyn scheinet.

Sollte man jedoch Bedenken tragen, die Steinkohlen, ihres übeln Geruches wegen, weder bey dem Kochen und Braten, noch auch beym Backen, und bey anderen häuslichen Verrichtungen zu gebrauchen; so kann man sich, in den meisten Fällen, an deren Stelle, der gemeldeten abgeschwefelten Kohlen bedienen, welche zur Feuerung, auf den Caminen und in der Küche, eben so gut zu gebrauchen sind, wie die Holzkohlen.

§. 19.

Alles dieses sind Erfahrungen, welche uns den Nutzen der Steinkohlen, bey den häuslichen Verrichtungen, klärlich vor die Augen legen: allein, es finden sich dennoch einige Einwürfe zu beantworten, welche den vorgeschlagenen Gebrauch der Steinkohlen sehr bedenklich machen könnten. Man giebt insgemein vor, daß das Brennen der Steinkohlen in den Feuermäuern einen sehr fetten Rus anlege, welcher die

die Fegung nicht nur sehr beschwerlich mache, sondern sich auch leicht entzünde, und alsdenn schwerlich zu löschen wäre. Nun ist es zwar nicht zu läugnen, daß der Steinkohlenrauch einen Rus, der einem derben Peche sehr gleich kommt, verursachet; allein, man kann denselben eben sowohl, wie den derben und glänzenden Rus vom Holze, von den Seitenwänden der Feuermäuern und der Brandtstädte abkratzen: und gesetzt auch, daß man dieses nicht bewerkstelligen wollte, so hat man bey dem Ruse der Steinkohlen, wegen einer Entzündung, vielweniger, als bey dem Flugruse vom Holze, zu befürchten, indem der Steinkohlenrus eher in Fluß, als in Brand geräth, da hingegen der Flugrus der Entzündung sehr leicht ausgesetzet ist. Man kann dieses in denjenigen Oessen der Schmiede, wo täglich mit Steinkohlen gefeuert wird, gar deutlich wahrnehmen. Denn ohngeachtet das Gebläse die Funken öfters bis zur Feuermäuer hinaus treibet, so wird man doch niemals sehen, daß sich diese Oessen entzünden, wie mir denn fast kein Exempel wissend ist, daß eine Feueröße in denjenigen Häusern, wo man nichts als Steinkohlen brennt, in Brand gerathen wäre.

§. 20.

Endlich wendet man wider den allgemeinen Gebrauch der Steinkohlen noch ein:

1) Daß der von denselben aufsteigende Rauch und Dampf der Gesundheit sehr nachtheilig sey, und

2) Daß man durch dieses Mittel dem Holzmangel wohl nicht sehr zu statten kommen dürfte, indem, durch den allgemeinen Gebrauch der Steinkohlen, der wenige in der Erde vorhandene Vorrath gar bald erschöpfet werden möchte.

Beyde Einwürfe rühren von einer mangelhaften Erkenntniß dieser Dinge her; denn wer dergleichen Einwendungen machet, dem muß die

wahre

wahre Beschaffenheit der Steinkohlen, und das Land, worinnen er wohnet, noch nicht hinlänglich bekannt seyn.

§. 21.

Ehe wir dieses beweisen, und den ersten von diesen Einwürfen gehörig beantworten können, wollen wir uns um die Bestandtheile der Steinkohlen bekümmern, indem sich aus deren Beschaffenheit gar leicht das Gegentheil der angeführten Meynung wird behaupten lassen.

Nach demjenigen Versuche, welchen der **Hr. Prof. Hofmann** mit den Steinkohlen unternommen, und der sich in seinen *Observ. phys. chem.* auf der 224. S. befindet, enthalten die Steinkohlen eine wässerichte Feuchtigkeit, einen säuerlichen Spiritus, ein zartes und ein dickeres Oehl, und endlich ein säuerliches, flüchtiges Salz, nebst einem beträchtlichen Theile Erde.

Unter denjenigen Theilen, welche bey dem Brennen der Steinkohlen verfliegen, muß sich also vornehmlich der flüchtige Spiritus, das zarte Oehl und das säuerliche Salz in die Luft erheben, da hingegen das dickere Oehl, nebst den mit fortgerissenen irdischen Theilen, das meiste zur Erzeugung des Rußes beyträgt. Alle diese Theile aber sind von solcher Beschaffenheit, daß sie, unter erforderlichen Umständen, niemals einen schädlichen Erfolg nach sich ziehen können, ja, sie sind vielmehr geschickt, verschiedene Fehler der Luft zu verbessern, und die daher zu befürchtende schädliche Wirkung abzuwenden.

Es ist hinlänglich bekannt, daß alle saure Dinge der Fäulung Widerstand leisten, daher die Aerzte, auch sogar in der Pest, dergleichen Mittel für allen übrigen anpreisen, und, bey verschiedenen ansteckenden Krankheiten, das Räuchern mit Eßig, Asphalte, ja wohl gar mit Schwefel, anrathen, weil, auf solche Weise, die durch die Fäulung erzeugten, kalescirenden, in der Luft vorhandenen Theile geändert, verbessert,

bessert, und folglich auch ihre schädlichen Wirkungen verhindert werden.

Diese Gedanken gründen sich nicht etwa auf eine bloße Muthmaßung, sondern man kann eben diese Sätze, welche wir aus der Beschaffenheit der Steinkohlen hergeleitet haben, auch durch die Erfahrung bestätigen. In Londen graßirte ehedem alle Jahre ein gewisses ansteckendes, bösartiges Fieber, wobey sich rothe Flecke auf der Hauth zeigten, und woran jährlich eine beträchtliche Menge Leute sturben. Dieses Fieber verlohr sich gänzlich, nachdem der Gebrauch der Steinkohlen daselbst allgemein wurde; wie solches aus des **Hrn. Prof. Hofmanns** Einladungsschrift, *de vapore carbonum fossilium innoxio*, weitläuftiger zu ersehen ist.

Hier läßt sich zwar einwenden, daß der Steinkohlendampf, ohngeachtet er in diesem Stücke etwas auszurichten vermögend sey, dennoch auf gewisse Weise schädlich seyn könnte, und vielleicht würde man, durch den beständigen Gebrauch derselben, die schädlichen Folgen mehr als zu wohl bemerket haben.

Ich will diesem Einwurfe mit demjenigen Zeugnisse begegnen, welches sich in dem, durch den **Hrn. Mag. Alberti**, von dem allerneuesten Zustande von Grosbrittannien, abgefaßten Briefe befindet, der in dem 24. Theile der neuen Versuche nützlicher Sammlungen zu der Natur- und Kunstgeschichte eingerückt worden, woselbst der Hr. Verfasser dieses Briefes von dem in Londen befindlichen Steinkohlendampfe folgendes saget:

Der starke Steinkohlendampf giebt Londen diesen Vorzug für allen Städten in der Welt, daß man sie auf eine Stunde weit riechen kann. Es ist zwar dieser Dampf dem Fremden anfangs sehr zuwider, er empfindet aber das Unangenehme desselben nicht mehr, wenn er nur

14. Tage

14. Tage in Londen gewesen ist. Glauben sie nicht, mein Herr, daß etwas vor die Gesundheit eines Fremden Schädliches in dem Steinkohlendampfe stecke, indem ich so wenig, als andere, Beschwerde davon empfunden habe, vielmehr, wie ein vernünftiger Engelländer davon urtheilet, ist er den Einwohnern sehr zuträglich, weil er die Luft reiniget. Denn man sollte denken, daß bey einer so großen Anzahl von Menschen, die in so nahe an einander gebaueten Häusern, deren die meisten ohne Hofraum sind, wohnen, ansteckende Seuchen leicht entstehen könnten, wenn nicht der Steinkohlendamf das Gegengift wäre. Und also hätte die göttliche Vorsehung vor Londen wohl gesorget, die ihre Einwohner, aus Mangel des Holzes, Kohlen zu brennen, gezwungen. Im übrigen, fährt der Hr. Verfasser fort, kann Londen so viele alte Leute aufweisen, als andere Städte. Ich will nur das Todtenregister vom Jahre 1750. vor mich nehmen, welches aussagt, daß in diesem Jahre 475. Personen zwischen 80. und 90., achtzig zwischen 90. und 100., eine von 100., dreye von 101., eine von 102. und einer von 107. Jahren gestorben sey. Wie er denn, noch über dieses, einen Mann anführet, der zu seiner Zeit in Cumberland gestorben, und 104. Jahre alt geworden. Im Jahre 1748. ist in Engelland ein Mann von 116. Jahren gestorben.

Ob ich nun wohl nicht behaupten will, daß die Steinkohlendunst das Leben der Menschen zu verlängern geschickt sey; so würden doch alle diese Personen nicht leicht zu einem so hohen Alter gelanget seyn, wenn dieser Rauch von so schädlicher Wirkung wäre, wie man sich insgemein einbildet.

Allein, vielleicht findet diese angeführte Wirkung blos bey den englischen Steinkohlen statt? und vielleicht äußert sich der schädliche Erfolg bey andern Steinkohlen desto deutlicher, je mehr sie von der Be-

schaffenheit der englischen abweichen? Wir wollen also sehen, was uns die Erfahrung von den bey Halle fast durchgängig eingeführten Steinkohlen und derselben Dampfe dieserwegen vermuthen läßt. Der Hr. **Prof. Krüger** erkläret sich hierüber, in seinen Gedanken von Steinkohlen, im 6. §. folgender maaßen: Ich schreibe es zwar dem sauern Salze zu, daß das Bley und Eisen, das sich an den Häusern befindet, die den Salzkothen hier sehr nahe sind, viel eher, als anderes, vom Roste verzehret wird; dem aber ohngeachtet thut der Rauch der Steinkohlen der Gesundheit keinen sonderlichen Eintrag, indem die Erfahrung lehret, daß dergleichen Personen, welche in Häusern wohnen, die von dem Steinkohlenrauche ganz schwarz geworden sind, sich eben so wohl befinden, als andere. Es würden ja alle sauere Sachen, ja das Wasser selbst, ein Gift zu nennen seyn, wenn man behaupten wollte, daß alles diesen Namen verdienete, was das Eisen in einen Rost zu verwandeln vermag. Im 20. §. dieser seiner Gedanken saget der Hr. **Professor**: Es kann zwar dieser Rauch bey empfindlichen Personen Kopfschmerzen erregen, ich sage mit Fleiß, bey empfindlichen Personen: denn bey andern thut ers nicht, wie wir solches an unsern Haloren sehen, welche mitten unter diesem Dampfe gesund sind, und ein hohes Alter erreichen.

Wenn wir uns um die Wirkung des Dampfes der bey Dresden befindlichen Steinkohlen bekümmern, so weis man an denjenigen Orten, wo man sich blos der Steinkohlen zum Brennen und Einheizen bedienet, nichts von besondern hierdurch zuwege gebrachten Krankheiten oder Beschwerden. Alle daselbst befindliche Einwohner haben meistens eine muntere und gesunde Gesichtsfarbe, und gelangen zu einem ansehnlichen Alter.

§. 22.

§. 22.

Man wird gar leicht einsehen, daß alles dasjenige, was ich bishero angeführet habe, nur von der Wirkung des Steinkohlendampfes überhaupt zu verstehen sey, und daß man hieraus nichts weiter zu folgern habe, als dieses, daß der Steinkohlenrauch an und vor sich nicht schädlich sey. Wenn man aber die Frage aufwirft, ob derselbe, unter gewissen Umständen, und in Ansehung gewisser Personen, nicht einige üble Folgen bewirken könne? so werden wir unser Augenmerk nicht sowohl auf die Beschaffenheit dieser Dämpfe, als vielmehr auf gewisse Nebenumstände zu richten haben, welche aber mit den Steinkohlen selbst in gar keiner Verwandschaft stehen. Wenn man beobachtet hat, daß der Dampf der Steinkohlen bisweilen einige üble Folgen nach sich gezogen, so hat man, bey genauerer Untersuchung, gefunden, daß die Ursache hiervon nicht sowohl in der Beschaffenheit dieses Rauches, als vielmehr in dem Mangel des Zuges und der Bewegung der Luft gegründet gewesen. Wenn man also, aus diesen Gründen, den Gebrauch der Steinkohlen abrathen wollte, so würde man sich, aus eben diesen Ursachen, für das Brennen des Holzes und der Holzkohlen noch viel mehr zu hüthen haben, indem der von den Holzkohlen aufsteigende Dampf, in einer verschlossenen Luft, noch weit gefährlichere Folgen nach sich ziehet, als der Dampf der Steinkohlen.

Man muß daher, wie bey allen Feuerungsmitteln, bey dem Brennen der Steinkohlen, hauptsächlich den Zug der Luft vermehren; dieselben niemals in verschlossenen und engen Zimmern anzünden, die Oessen und Zuglöcher nicht verstopfen, wenn die Steinkohlen noch brennen und Flamme geben, und sich derselben nicht in den gewöhnlichen Kohlpfannen und Kohltöpfen, wenn sie nicht wohl ausgebrannt sind, bedienen. Wenn man dieses, und einige andere Umstände, beym Gebrauche der

 Stein=

Steinkohlen beobachtet, so wird ihr Dampf nicht leicht verdrußliche Folgen nach sich ziehen, ja, die allerempfindlichsten Personen werden dieserwegen nichts zu besorgen haben, wie sich denn noch überdieses dergleichen Personen, bey der Feuerung auf den Caminen und in den Stuben, am füglichsten der abgeschwefelten Steinkohlen bedienen können.

§. 23.

Wer sich einbildet, daß der unterirdische Vorrath von Steinkohlen, durch den Gebrauch derselben, in kurzer Zeit erschöpfet werden möchte, der kennet das grosse Magazin und die Lagerstädte dieser brennbaren Mineralien, welche uns die Vorsicht, um dem immer mehr und mehr einreissenden Holzmangel zu statten zu kommen, verliehen hat, ganz und gar nicht.

Es wird schwerlich ein Land anzutreffen seyn, wo sich nicht Steinkohlen befinden sollten, wenn man sich nur die Merkmale dieser in verschiedener Teufe unter der Erde liegenden Mineralien besser bekannt zu machen, und dieselben gehörig aufzusuchen, bemühen wollte. Doch, da man dieses insgemein nicht eher thut, als bis uns der Mangel des Holzes hierzu nöthiget, so bleibt an vielen Orten dieser grosse Schatz noch zur Zeit verborgen; dahero man insgemein glaubt, als ob die Natur nur diejenigen Länder mit Steinkohlen versehen hätte, wo wenig oder gar kein Holz anzutreffen wäre. Wir wollen uns vorjetzo nur den in unsern sächsischen Gränzen vorhandenen Vorrath hiervon einigermassen bekannt machen, und sehen, ob derselbe wohl hinlänglich seyn möchte, dem Holzmangel auf eine sehr beträchtliche Zeit abzuhelfen.

Unsere bey Dresden vorhandene Steinkohlengruben, welche bereits über 200. Jahre eine unsägliche Menge Steinkohlen geliefert haben, scheinen noch lange nicht erschöpft zu seyn, indem man immer wieder

neue

neue und sehr beträchtliche Anbrüche von dergleichen Kohlen ausfindig macht. Und wie kann dieses wohl anders zu vermuthen seyn, da sich die Gegend, wo man Steinkohlen findet, der Länge nach, von Potschappel bis Niederhermsdorf, auf eine halbe Meile, und der Breite nach, von Burg bis Pesterwitz, bey nahe auf eine Meile, folglich, in ihrem Umfange, ohngefähr auf 2. Meilen erstrecket, auch über dieses, in den meisten Gruben, das Flötz 8. 10. 12. bis 16. Ellen mächtig ist. Nun findet man zwar in dieser Gegend nicht überall Steinkohlen, indem sich das Flötz an einem Orte mächtiger, an dem andern aber schwächer zeiget, ja, in manchen Gegenden auch wohl gar verschwindet; allein, man hat noch lange nicht an allen Orten Versuche mit dem Einschlagen gemacht, ohngeachtet man, in vielen Gegenden, bereits von der Gegenwart der Steinkohlen versichert ist. Zwischen Potschappel und der Zauckeroder Ziegelscheune befindet sich ein sehr reicher Vorrath von Steinkohlen. Man hat zwar dieses Flötz, welches ohngefähr 6. bis 8. Ellen mächtig, und mit den besten Steinkohlen angefüllet ist, schon auf verschiedene Weise, von den daselbst häufig eindringenden Wassern, frey zu machen gesuchet; ich glaube aber, daß demselben, vermittelst eines Stollens, wohl am füglichsten beyzukommen seyn möchte, welcher eben nicht allzuweit gefaßt werden dürfte, indem diese Kohlen nicht tiefer, als ohngefähr 28. bis 30. Ellen liegen. Die bey Pesterwitz, Burg, Döhlen, Niederhermsdorf, und an andern Orten, annoch vorhandene Steinkohlen sind vielleicht unsern Nachkommen zum nöthigen Gebrauch vorbehalten. Das grosse Steinkohlenflötz bey Zwickau, so bereits über 250. Jahre Steinkohlen geliefert, und bey nahe 100. Jahre im Brande gestanden, liefert noch immer einen reichen Vorrath von diesen brennbaren Mineralien. Im übrigen kann man, nach bergmännischen Muthmassungen, fast nicht zweifeln, daß nicht auch bey

Döbeln,

Döbeln, Frankenberg, Roßwein, Chemnitz, ingleichen bey Waldheim, Rochlitz und Mitweyde, Steinkohlen sollten zu finden seyn, wie es denn auch gewiß ist, daß man bey Weinböhla, und in andern dasigen Gegenden, nicht vergebens nach Steinkohlen graben würde, indem, zwischen hier und Meissen, einige sehr mächtige Flötze durch die Elbe setzen, die man, wenn das Wasser klein ist, gar deutlich wahrnehmen kann. Zimmermann muthmasset, daß man noch über dieses in den hiesigen Gegenden, und zwar bey Possendorf und Lungewitz, Steinkohlenflötze antreffen dürfte, auf welche Vermuthung ihn die an diesen Orten beständig aufsteigende Witterung gebracht hat; wie er denn gleichfalls behauptet, daß bey Gorbitz, Wilsdruf, Wundschwitz und Wetterwitz, Steinkohlen anzutreffen seyn möchten. Von der Gegend bey Merseburg und Weissenfels muß man, wegen der nahe befindlichen Wettinischen-Steinkohlen, ein gleiches vermuthen, und bey Arthern findet man nicht nur bereits Steinkohlen, sondern auch eine, mit einem dem Bernsteine gleichkommenden Erdharze, durchzogene braune, brennbare Erde. Dieses alles muß uns nothwendig auf die Gedanken leiten, daß wir in Sachsen viel eher den völligen Mangel des Holzes, als den Abgang der Steinkohlen, zu befürchten haben.

§. 24.

Es würde sehr lächerlich seyn, wenn man an einem jeden Orte, ohne die geringsten Merkmaale, auf Steinkohlen einschlagen und abteufen wollte, und die Steinkohlen würden uns öfters ziemlich theuer zu stehen kommen, wenn man Schächte absenkete, ohne zu wissen, ob das vorhandene Flötz auch so mächtig und so beschaffen wäre, daß die Arbeit nicht nur die Unkosten ersetzen, sondern auch die angewendete Mühe bezahlen könnte. Wir wollen uns dahero erstlich diejenigen Kennzeichen bekannt machen, welche uns zu erkennen geben, daß Steinkohlen an

einem

einem Orte verborgen liegen, und alsdenn wollen wir diejenigen Mittel betrachten, wodurch sich die Beschaffenheit des Flötzes entdecken läßt, ohne daß man genöthiget ist, Gruben und Schächte anzulegen.

§. 25.

Wir haben, aus der Beschaffenheit der Steinkohlenflötze, sehr wahrscheinlich geschlossen, daß die Grunderde der Steinkohlen ein Wasserschlamm gewesen. Dieser Schlamm muß also von einem Wasser seyn abgelegt und niedergesenket worden; folglich muß an denjenigen Orten, wo wir jetzo Steinkohlen finden, ehedem Wasser gewesen seyn. Da sich nun das Wasser in beträchtlicher Menge, nicht auf hohen Gebürgen, sondern in den Thälern und Tiefen, sammlet und anhäufet; so werden wir auch die Steinkohlen nicht auf den Gipfeln der Berge, sondern in den Thälern suchen müssen *). Da aber ein Thal zugleich Anhöhen voraus setzet; so werden wir in einem ebenen und ganz flachen Lande ebenfalls keine beträchtlichen Flötze von Steinkohlen finden. Die Erfahrung bekräftiget diese Schlüsse sattsam, indem die meisten Steinkohlenflötze in angehenden Gebürgen, und zwar jederzeit in einer thalichten Gegend angetroffen werden, wie solches die Dresdner, Zwickauer, Wettinischen und andere Steinkohlenflötze, hinlänglich beweisen.

§. 26.

*) Ich weis zwar wohl, daß sich auch auf den hohen Gebürgen, hin und wieder, Spuren von Steinkohlen zeigen, welche daselbst, entweder in kleinen Flötzen, und zwar nicht allzutief, liegen, oder auch wohl nur die Risse und Spalten des Gebürges, so, wie der meiste Gagath, anfüllen; allein, diese Steinkohlen sind, aus eben diesen Ursachen, insgemein nicht bauwürdig, indem alle Steinkohlen, welche nahe am Tage liegen, schieferartig und schlecht sind; diejenigen aber, welche sich in den Rissen und Spalten der Gebürge befinden, theils wegen ihrer geringen Menge, theils aber auch wegen der hierzu erforderlichen Arbeit, die Kosten nicht tragen.

§. 26.

Wenn wir die Gegenden, wo man anjetzo Steinkohlen gräbet, in Betrachtung ziehen, so findet sich an dergleichen Orten insgemein ein kleiner Fluß, oder wenigstens eine beträchtliche Bach, welche solche Thäler durchstreichet, als bey Zwickau die Mulde, bey Wettin die Saale, bey Dresden die Weiseritz, bey Manebach die Ilm rc. wie man mich denn versichert hat, daß es in Engelland, fast an allen Orten, wo man Steinkohlen findet, eben also beschaffen seyn soll. Vielleicht hat sich ehedem das Wasser solcher Bäche und Flüsse, bey erfolgten starken Ergiessungen, in diesen Gegenden gesammlet, und daselbst ansehnliche Wasserbehälter gemacht, welche nachgehends, durch verschiedene Veränderungen, ausgetrocknet, dergestalt, daß die daselbst angehäufte Schlammerde, als ein mächtiges Flötz, liegen geblieben.

§. 27.

Die Erfahrung, nebst den angeführten Gründen, belehret uns ferner, daß alle Steinkohlenflötze zugleich ein schiefrigtes Gesteine enthalten, welches in dergleichen Gegenden, an mehr, als an einem Orte, zu Tage aussetzet, und woran sich entweder etwas Steinkohlenartiges erkennen läßt, oder welches doch wenigstens im Feuer einen Steinkohlenartigen Dampf und Geruch von sich giebet.

§. 28.

So lehret auch die Erfahrung, daß sich auf dergleichen Schiefern insgemein Abdrücke von Kräutern befinden, deren Vertiefungen entweder mit einem derben Erdpeche, oder mit einer braunen brennbaren Erde angefüllet sind.

§. 29.

Endlich wissen wir auch aus der Erfahrung, daß alle Steinkohlenflötze eine weiße, mergel- oder thonartige Decke über sich haben, welches

ches nicht nur unsere sächsischen sondern auch die englischen Steinkohlen-flötze bekräftigen; indem der Boden, an den meisten Orten in Engelland, aus dergleichen weißen, erd- und steinartigen Schichten bestehet. Dahero sich die Küsten dieses Landes, wenn man sie von weiten erblicket, den Augen der Reisenden ganz weiß vorstellen sollen, wie solches der Hr. M. Alberti, in seinem angeführten Briefe, berichtet.

Ueber dieses meldet der Hr. D. Leigh, in seiner Naturhistorie von Lankashire, daß die über den englischen Steinkohlenflötzen vorhandene Decke zuvörderst aus Mergel bestehe, worauf eine Lage Quatersteine, welche vermuthlich nichts anders, als ein härterer Mergel sind, alsdenn aber ein Eisenstein, und endlich die Steinkohlen, folgeten. In derjenigen Nachricht, die man in der 336. N. der philosoph. Transactionen antrifft, und worinnen alle Schichten der auf den englischen Steinkohlen liegenden Decke angeführet sind, werden wir noch mehr vergewissert, daß der Mergel den größten Theil dieser Decke ausmachet.

§. 30.

Aus diesen Gründen lassen sich nun diejenigen Kennzeichen bestimmen, welche uns, beym Aufsuchen der Steinkohlen, ein ziemliches Licht geben. Denn hieraus folget: daß man die Steinkohlen, vornehmlich in dem angehenden Gebürge, und zwar in solchen Gegenden, so von einem Gewässer durchstrichen werden, aufzusuchen habe. Findet man nun, daß, an dergleichen Orten, ein mergelartiges, oder ein schiefrigtes Flötzgebürge, zu Tage aussetzet, welches man insgemein an den Ufern der daselbst vorhandenen Bäche und in den Fahrwegen gewahr werden kann, zeiget sich über dieses die vorgemeldete Beschaffenheit der Kräuterabdrücke auf dem Schiefer; und findet man an demselben die angeführte Eigenschaft des brennbaren und steinkohlartigen Bestandwesens, oder trifft man wohl gar hin und wieder ausgehende schiefrigte und ver-

witterte Steinkohlen an; so hat man die trifftigsten Gründe, an einem solchen Orte, in weniger oder mehrerer Teufe, Steinkohlenflötze zu vermuthen.

Da nun über dieses die Steinkohlen einen beträchtlichen Theil der Vitriolsäure enthalten, so wird man, an dergleichen Orten, insgemein auch Vitriol- und Alaunhaltige Erden und Steine finden, oder es wird sich wenigstens in den aus den Anhöhen hervorkommenden Bächen und Bergwasser ein Vitriolgeschmack, nebst einem Eisenocher, spüren lassen; wie man denn bisweilen in denselben wohl gar, wenn sie sich nahe an dem Flötze befinden, erdpechartige Körner, oder schiefrigte Blättchen, ansichtig wird.

§. 31.

Ob man nun wohl, auf diese Weise, von den in einer oder der andern Gegend vorhandenen Steinkohlen ziemlich vergewissert seyn kann; so kann man doch noch nicht wissen, wie sich das Flötz, in Ansehung seiner Beschaffenheit, an verschiedenen Orten, verhalte: ob dasselbe erdpechartig oder schieferartig, stark oder schwach, und folglich bauwürdig sey oder nicht? Daher man denn wegen des Ortes, wo man absenken, und Schächte anlegen soll, ungewiß wird, indem sich dergleichen Flötze, öfters in einer kleinen Entfernung, dergestalt ändern, daß sie, an statt der derben Steinkohlen, nichts anders als Schiefer halten, sich auch wohl in gewissen Gegenden ganz und gar verliehren. Wir wollen also erstlich diejenigen Kennzeichen anführen, welche uns von der schlechten und guten, ingleichen von der schwächern und stärkern Beschaffenheit des Flötzes, einige Gewißheit geben, und nachgehends die Mittel anzeigen, wie man sich diese Kennzeichen, ohne einzuschlagen und Schächte abzusenken, zu Nutze machen könne.

§. 32.

Man hat gefunden, daß die Steinkohlenflötze, an demjenigen Orte, wo sie entweder zu Tage aussetzen, oder doch nicht tief unter der Dammerde liegen, sehr schlechte Kohlen, und insgemein pröcklichte mit etwas Vitriol oder Alaune angefüllte Schiefer halten.

Die Erfahrung hat ferner bestätiget, daß die besten Steinkohlen mehrentheils in einer beträchtlichen Tiefe, von 30. 40. 50. ja wohl 100. und mehr Ellen befindlich sind, und daß sich dahero die Beschaffenheit und Mächtigkeit des Flötzes sehr oft nach der Mächtigkeit der aufliegenden thon- und mergelartigen Decke richtet.

Und endlich hat man bemerket, daß diese Flötze allezeit gut und mächtig werden, wenn die Decke, in einer gewissen Teufe, eine graue und schwarze Farbe erlanget, und immer härter und dichter zu werden anfänget; da sich denn insgemein die Güte und Mächtigkeit des Flötzes nach der Mächtigkeit der Schwärze und der Härte dieses Steines, der an den meisten Orten unter dem Namen des Decksteines bekannt ist, richtet. Denn wo die weiße oder gelbliche Decke der Steinkohlen auf ein schiefrigtes Flötz absetzet, da behält sie nicht nur ihre vorige Farbe, sondern man findet auch an solchen Orten insgemein verschiedene Abdrücke von Kräutern, welche sich nicht allein auf dem Schiefer zeigen, sondern sich auch bisweilen, eine bis zwey Ellen hoch, in die weiße Decke erstrecken, auf und in welcher sie sich, vermittelst ihrer schwarzen Farbe, sehr kenntlich machen.

Von diesen allen ist man, durch das Absenken der Schächte, und durch das Einschlagen auf Steinkohlen, vergewissert worden; dahero können uns diese Beobachtungen, beym Gebrauche des sogenannten Bergbohrers, die ersprießlichsten Dienste leisten. Denn da sich, vermittelst dieses Bohrers, sowohl die Beschaffenheit und Mächtigkeit der

Decke, als auch, in gewissen Fällen, das Flötz selbst gar füglich erforschen lässet, so darf man nur, an den vorzüglichsten Orten, die nach dem Ausstreichen der Flötze zu erwählen sind, Versuche mit demselben machen: da man denn, nach der angegebenen Erfahrung, gar leicht zu bestimmen im Stande seyn wird, wo man abteufen, und Schächte anlegen kann.

Was die Beschaffenheit dieses Bergbohrers, ingleichen die Art und Weise, wie man sich dessen zu bedienen hat, anbelanget, so findet man nicht nur in des **Hrn. Prof. Lehmanns** Berichte vom Bergbohre, sondern auch in den königl. schwedischen akademischen Abhandlungen, und zwar auf der 266. S. des 1. Bandes, hinlängliche Nachricht davon; wie denn der am letzten Orte beschriebene, und nach allen Theilen abgebildete Berg- oder Erdbohr blos auf die Erforschung der Steinkohlen eingerichtet ist.

§. 33.

Das übrige, was zum eigentlichen Baue auf Steinkohlen gehöret, als das Anlegen der Schächte, Stollen und Wasserkünste, ingleichen das Gewinnen der Steinkohlen selbst, und wie man sich, bey verschiedenen Veränderungen des Flötzes, z. E. wenn sich dasselbe stürzet, Sättel, Bäuche und Mulden machet, oder wohl gar absetzet und verschwindet, zu verhalten habe, läßt sich theils aus denjenigen Gründen, welche zu dem eigentlich sogenannten Bergbaue gehören, theils aber auch aus der Beschaffenheit der Flötze und der Gegend bestimmen; daher sich hiervon nicht leicht allgemeine Regeln angeben lassen: wie denn dasjenige, was uns, in Betrachtung des Steinkohlenbaues, vom **Hrn. Triwald**, in verschiedenen Aufsätzen, gesaget worden, die man in dem 1. 2. und 3. Theile der schwedischen akademischen Abhandlungen antrifft, nicht überall eine Stelle findet, indem der Verfasser hierbey sein Augen-

merk

merk blos auf die Beschaffenheit der englischen und schwedischen Steinkohlenflötze gerichtet hat; dem ohngeachtet findet man in diesen Aufsätzen verschiedene Anmerkungen und Nachrichten, welche, sowohl bey der theoretischen, als practischen, zu dem Bau auf Steinkohlen gehörigen Wissenschaft, ganz unentbehrlich sind.

§. 34.

Ob man nun wohl auf diese Weise noch an vielen Orten Steinkohlen ausfindig zu machen im Stande seyn dürfte; so ist es dennoch nicht zu vermuthen, daß in einem Lande, an allen Orten, Steinkohlen anzutreffen sind. Wir wollen dahero das andere unterirrdische Brennmittel, ich meyne den Torf, in kurze Betrachtung ziehen, und vornehmlich dessen Nutzen auf verschiedenen Feuerstädten darthun, zumal, da sich der Torf, nicht nur auf den höchsten Gebürgen, sondern auch im flachen Lande, findet; dergestalt, daß die Natur auch diejenigen Gegenden, welchen sie den Gebrauch der Steinkohlen versaget hat, mit einem Feuerungsmittel versehen, welches, in den meisten Fällen, an statt des Holzes zu gebrauchen ist.

§. 35.

Wegen der eigentlichen Bedeutung des Wortes Torf sind die Schriftsteller nicht einerley Meynung. Degner hat hiervon die vornehmsten, in seiner phys. und chymischen Erörterung vom Torfe, angeführet, unter welchen mir jedoch die Muthmaaßung derjenigen am wahrscheinlichsten zu seyn scheinet, welche glauben, daß das Wort, Torf, von dem niederländischen Worte Tor oder Dor, dürre oder ausgedörret, und von Veen, eine sumpfichte Erde oder Morast, herstamme: daß also das Wort, Torf, nichts anders, als eine ausgetrocknete Sumpferde bedeutet, welches auch mit der Beschaffenheit des Torfes gar wohl übereinkommt.

§. 36.

§. 36.

Es ist aber der Torf eine mit verschiedenen Wurzeln, Blättern, Mooßen, und andern vegetabilischen Dingen, theils mehr, theils weniger angefüllte und durchwachsene Erde, die man, entweder gleich unter dem Rasen, oder etwas tiefer antrifft, welche, wenn sie ausgestochen und getrocknet wird, zum Brennen genutzet werden kann.

§. 37.

Es giebt dahero, in Betrachtung der Bestandtheile des Torfes, gar verschiedene Arten, unter welchen wir insonderheit folgende anmerken wollen:

Einiger Torf bestehet blos aus einer Verbindung von mancherley Wurzelwerke, Blättern, Mooße, kleinen und größern Stückchen Holze, Schilfe und Grasstengeln. Dieser Torf, der mit Rechte den Namen des Wurzeltorfes verdienet, ist mit sehr weniger Erde, und mit gar keinen mineralischen, brennbaren Theilen vermischet; daher derselbe zwar brennet, allein keine hinlängliche Wärme giebt, auch keine Kohle zurücke läßt, sondern sich gänzlich in Asche verwandelt.

Die andere Art vom Torfe bestehet aus einer Schlammerde, welche mit verschiedenen zarten Wurzeln, Blättern und Grashalmen durchwebet ist. Diese Art vom Torfe hat insgemein eine bräunliche Farbe, und ist zum Brennen zwar geschickt, sie fällt aber im Feuer aus einander, und macht keine vollkommene Kohle, daher sie auch das Feuer nicht lange unterhält.

Die beste Art vom Torfe bestehet in einer schwarzen, fetten und schmierichten, mit verschiedenen Kräutergewächsen und Mooßarten, vornehmlich aber mit dem Sphagno palustri untermengten Schlammerde. Dieser Torf läßt sich nicht allein gut stechen und auftrocknen, sondern er unter-

unterhält auch das Feuer weit länger, als die übrigen Arten, indem er sich in eine wirkliche Kohle verwandelt.

Wenn sich mit diesem Torfe etwas erdpechartiges verbindet, wie wir solches fast bey allen Nieder- und Holländischen Torfarten gewahr werden, so entstehet daher der sogenannte Pechtorf, welcher, für allen andern Arten, auf verschiedenen Feuerstädten, die vorzüglichsten Dienste leistet.

Die Kennzeichen eines guten Torfes sind also: Wenn derselbe eine dunkelbraune, oder schwarze Farbe hat, dichte, schwer und feste ist, im Brennen eine dichte, feste Kohle giebt, und keinen allzuübeln Geruch verursachet.

§. 38.

Es entstehet aber der Torf, allem Vermuthen nach, durch die Verwesung verschiedener Kräutergewächse und Mooßarten, da sich denn die daher entstandene Erde, nach und nach, über einander häufet, und endlich ganze Lagen ausmachet, in dessen oberstem Theile jährlich neues Gras und Mooß hervor wächset. Dieses beweisen die in einigen Torfgruben, in verschiedener Teufe, angetroffene Holzstöcke, so noch feste in der Erde stehen, ingleichen die von einem ehemaligen Brande daselbst zurückgelassenen Holzkohlen: wiewohl das in den Torfschichten eingeflochtene Wurzelwerk, nebst einigen Arten von Lichenibus, welche sich immer mehr und mehr ausbreiten, hierzu gleichfalls vieles beyzutragen im Stande ist.

Der vornehmste Theil des Torfes bestehet also in der vegetabilischen Grunderde; dahero sich nicht nur ein Erdöhl, so, wie bey den Steinkohlen geschiehet, sehr gerne mit derselben verbindet, sondern es erhellet auch hieraus, warum der Torf bey dem Düngen der Felder, wann er vorhero mit andern Dünger vermischt, und gehörig bearbeitet worden,

so gute Dienste leistet; und endlich kann man auch, sowohl aus dem Ursprunge des Torfes, als auch aus den verschiedenen Arten desselben, die Ursache angeben, warum die, von einigen Schriftstellern angezeigten, und mit dem Torfe unternommene chymische Versuche, so verschieden sind, und warum einige den Torf zum Mineral- andere aber zum Kräuterreiche gerechnet haben. Ich will die von **Degnern**, auf der 157. und folgenden S. seiner Erörterung vom Torfe, angeführten Versuche, ingleichen die, von Hr. **Hagen**, mit demselben angestellten chymischen Bearbeitungen, so sich in dessen Betrachtung des Torfes in Preußen befinden, unberühret lassen, vielweniger will ich die dieserwegen, bey verschiedenen Schriftstellern, vorkommenden Meynungen anführen; sondern ich will nur so viel gedenken, daß man alle Arten vom Torfe, wenn man auch den einzigen reinen Wurzeltorf hiervon ausnehmen wollte, und zwar wegen ihrer bey sich habenden Erde, nothwendig zum Mineralreiche rechnen müsse, nur aber mit dem Unterschiede, daß die mit verschiedenen Wurzeln und Mooßen untermengte Erdarten, unter den brennbaren Sumpferden, die mit erdpech- oder erdharzigen Theilen durchzogenen Erden hingegen, unter den erdpechartigen Erden, ihre Stelle finden.

§. 39.

Der Gebrauch des Torfes, beym Einheizen und Kochen, scheinet weit älter zu seyn, als der Gebrauch der Steinkohlen. **Plinius**, der nicht leicht etwas unberühret gelassen hat, was einige Aufmerksamkeit verdienet, gedenket der Steinkohlen mit keinem Worte; da er hingegen den Gebrauch und Nutzen des Torfes mit ganz deutlichen Worten beschreibet, wenn er in dem 1. Kap. des 16. Buches, von der Gewohnheit der Friesländer saget: Captum manibus lutum, ventis magis, qvam sole, siccantes, terra cibos & rigentia septentrione viscera sua urunt,

d. i.

d. i. in Friesland trocknet man den mit den Händen aufgerafften Wasserschlamm mehr an der Luft, als an der Sonne, und bedienet sich desselben nachgehends sowohl beym Kochen, als auch zum Einheizen; und Daleschamp füget, in seinen Anmerkungen über Plinius Naturhistorie, bey dem Worte: lutum, folgende Anmerkung bey: Bituminosum, qvo in culina & usu domestico non aliter, qvam ligno, utuntur. Das ist: Plinius verstehet unter diesem Schlamme nichts anders, als eine bituminöse Erde, deren man sich in der Küche, und bey andern häuslichen Feuerungen, an statt des Holzes, bedienet.

In dem sächsischen Erzgebürge hat man, erst kurz vor Albini Zeiten, den Torf zu graben, zu brennen, und zum Schmelzen der Erze anzuwenden angefangen, wie solches aus der auf der 174. S. seiner meisnischen Bergchronike befindlichen Nachricht erhellet, allwo es heißt: Man hat auch in Meißen, an etlichen Orten, ein Kohlerdreich unter dem Rasen, welches man gebraucht wie Kohlen, wird bey uns Derpt genennet 2c. 2c. Ist vor einigen Jahren in den meißnischen Gebürgen erfünden und zu graben angefangen worden. Man braucht es zum Feuer, da nicht überall Holz ist, oder zum Schmelzen, da man sonst groß Feuer halten muß. Auf dem Mückenberge, am Schwarzwasser, soll man, nach dem Berichte dieser Bergchronike, unter einem gewissen Eisenflötze, eine Torflage, so eines Lachters mächtig gewesen, angetroffen, und solche, an statt der Kohlen, zum Schmelzen und Salzsieden gebrauchet haben.

Ob es nun wohl scheinet, daß man nachhero das Schmelzen der Erze, vermittelst des Torfes, wieder eingestellet; so ist man doch immer auf Mittel bedacht gewesen, denselben zu diesem Behufe geschickter zu machen.

Lehmann ist, meines Wissens, der erste, welcher von dem Gebrauche der Torfkohlen, beym Erzschmelzen, Meldung gethan, indem der-

derselbe, in seinem historischen Schauplatze des meißnischen Obererzgebürges, saget: Die Scheibenberger Wiesen sind, zum Theil, unter dem Rasen mothig und salpetrisch, daher man vor Zeiten daselbst Mothziegel zum Schmelzen gebrannt. Nachgehends hat so wohl D. Becher, in seiner *Physica subterranea*, auf der 952. und 975. S. als auch Degner, in seiner Erörterung des Torfes, auf der 190. S. den Gebrauch und Nutzen der Torfkohlen, in den Oessen und beym Schmelzen der Metalle, erweislich gemacht; bis endlich der im Hauswesen erfahrene Hr. von Carlowitz, in dem 12. S. seiner *Sylvicultura*, hiervon überzeugende Beweise an den Tag geleget: indem er nicht nur die Zubereitung dieser Kohlen, sondern auch einige Versuche, so beym Schmelzen verschiedener Erze mit diesen Kohlen unternommen worden, bekannt gemachet hat.

Von dem Verkohlen des Torfes sagt dieser berühmte Schriftsteller: Es geschiehet das Verkohlen desselben, so, wie ich solches 1708. zu Scheibenberg unternommen, auch glücklich vollführet, folgender Gestalt: Es wird der Torf, gleich dem Holze, auf die scharfe Ecke in gewisse Mäuler, von etliche tausend, ja bis zehen zu zwölftausend, auch wohl mehr Stücke, und dichte eingerichtet, jedoch daß die Luft und das Feuer darzwischen nur in etwas durch kann, worauf mit dessen Bedeckung, auch Anzünden, Brennen und Ausstoßen, wie sonst beym Holzverkohlen gewöhnlich, procediret wird; jedoch muß der Torf, so verkohlet werden soll, recht trocken seyn, sonst giebt es viele Brände. Auch ist in Acht zu nehmen, daß ein solcher Mäuler gegen den Wind mit einem Schirm von Reißig, Schwarten oder Bretern verwahret werde. Denn wenn der Wind sehr stark darauf gehet, so werden die Kohlen sehr schwach und leichte: je trockner nun der Torf ist, desto besser werden auch die Kohlen; jedoch

wird

wird jedes Stück auf den dritten, zum wenigsten auf den vierten Theil schwinden, welches auch anders nicht seyn kann, indem die Zäserchen und Wurzeln von der Hitze zusammen laufen, und hierdurch das Stücke, obgleich in etwas kleiner, dennoch um so viel zusammen gedruckter machen, wie denn solche Kohlen, nach dem Ausstoßen, bey der Schmiedearbeit, sehr gut, und in allen den buchenen Kohlen gleich befunden worden.

§. 40.

Diese Torfkohlen liegen sehr feste auf dem Feuer, halten gut nach, und verflattern nicht so bald, wie die Holzkohlen. Man hat dieselben nicht nur bey der Schmiedearbeit sehr gut befunden, sondern sie haben auch bey der Probe im Frischfeuer, bey dem Schmelzen über dem Hohenofen, und bey dem Probeschmelzen mit Kupfererz, ihre Güte erwiesen, indem man auf der Silberhofnungshütte, zu Beyerfeld, in acht Stunden zehen Centner Kupfererz dabey durchgesetzet, da denn der Stein 2. Loth Silber, und sieben Pfund Kupfer gehalten. Worbey man angemerket, daß die ganze Arbeit dermaaßen flüßig gegangen, daß gar leicht zu vermuthen gewesen, daß man mit diesen Kohlen, auf gleiche Weise, und in eben so kurzer Zeit, die strengsten Erze durchzusetzen im Stande seyn möchte.

§. 41.

Ich kann zwar die Ursache nicht angeben, warum man den Gebrauch dieser Torfkohlen damals nicht allgemein gemachet, oder solche nicht wenigstens beym Eisenschmelzen, in Hohenöfen, beybehalten hat. Es ist aber kaum wahrscheinlich, daß dieses wegen des schlechten Erfolges sollte unterblieben seyn; indem man diese Kohlen, einige Zeit darauf, und zwar im Jahre 1744. in den um und an dem so genannten Blocks-

berge befindlichen Hohenöfen eingeführet, woselbst man sich derselben, noch gegenwärtig, mit vielem Vortheile, beym Eisenschmelzen, bedienet.

In des Hrn. D. Schrebers Sammlungen verschiedener Schriften, welche in die oeconomischen, policey= und Cameral=Wissenschaften einschlagen, findet man, auf der 62. S. des 5. Theiles, eine sehr gründliche Beschreibung von der Torfarbeit auf dem Blocksberge, welche nicht nur eine Nachricht von der Beschaffenheit und Lage des daselbst vorhandenen Torfes enthält, sondern uns auch belehret, wie derselbe gestochen, getrocknet, verkohlet und zum Schmelzen angewendet wird. Ich will meinen Lesern, aus dieser Abhandlung, das Nöthigste von dem Verkohlen des Torfs, und von dessen Gebrauche in den Hohenöfen, mittheilen.

Der Torf, dessen man sich daselbst zum Kohlenbrennen bedienet, befindet sich auf der obersten, weiten Fläche des Blocksberges, und ist mehrentheils schwarz, sehr fett, dichte und schwer. Er ist mit unveränderten Pflanzenstücken und Wurzeln durchmenget, und unterscheidet sich also vom Sumpftorfe hierinnen, weil die holzigten Theile in demselben noch nicht völlig vermodert sind; und vom Pechtorfe, weil er frisch gestochen, kein Feuer fängt, sondern zu diesem Gebrauche vorhero getrocknet werden muß. Wenn dieser Torf ganz trocken geworden ist, so liefert man denselben in die benachbarten Kohlenhäuser. In diesen Kohlenhäusern befinden sich 6. runde eiserne Oefen neben und hinter einander, welche ohngefähr 9. Fuß hoch, und $\frac{3}{4}$. Zoll dicke sind. Sie bestehen aus 3. Sätzen, wovon die obern einen kleinern Umfang, als die untern, haben. In dem Fusse des letztern Satzes ist eine innere Oefnung, die, nach oben zu, mit einem eisernen Roste, unterwärts aber, mit dergleichen Thüre, vermacht ist. In einer von den 4. steinernen Wänden, worauf der Ofen ruhet, siehet man eine andere Oefnung,

die

die ebenfalls mit einer eisernen Thüre verschlossen werden kann, welches auch bey der obersten Oefnung des obersten Ofensatzes statt findet. Beym Verkohlen des Torfes legt man anfänglich Feuer auf den Rost, und schüttet nachgehends die trockenen Torfstücke, von oben, Lagenweise in den Ofen. Wenn sie Feuer gefaßt haben, so wird die innere Thüre, nach dem Roste herauf, zugemacht, und die äusere mit Leime verschmieret. Wann hierauf der Torf völlig, bis oben aus, in Gluth gerathen ist, so wird die oberste Oefnung, an jedem Ofen, mit einer eisernen Platte verschlossen, und die Seitenritze der Thüre mit Leime zugestopft. Man erhält alsdenn den Torf in einem gelinden Schwülen, wodurch die Kohlen ihre Brauchbarkeit erlangen. Endlich wird der unten am Ofen befindliche Rost weggeschoben, und man erlanget also den verkohlten Torf ohne weitere Mühe, indem der leichtere und lockere 12. Stunden, der festere aber noch einmal so viel Zeit zum Verkohlen erfordert. Je stärker der Torf vorhero getrocknet worden, desto besser werden auch die Kohlen. Die Kohlen von trockenem Torfe liegen feste im Feuer, halten so gar das stärkste Gebläse aus, und schwinden nicht so bald, wie die Holzkohlen. Die Kohlen von feuchtem Torfe hingegen zerflattern leicht in Funken. Man theilet die gebrannten Torfkohlen in 3. Sorten. Die harten und guten werden in den Hohenöfen gebraucht, die mittlere und schlechtere Sorte wird zum Frischfeuer, in den Hammerwerken, angewendet, wiewohl sie auch zur gemeinen Schmiedearbeit, und zum Probeschmelzen der Erze zu gebrauchen sind. Durch diese Einrichtung wird daselbst ein beträchtlicher Theil Holz ersparet, indem die Wernigerodischen Eisenhütten, jährlich 4000. Fuder Kohlen nöthig haben, worzu die Torfbrennerey 1000. Fuder Torfkohlen hergiebt. Ueber dieses hat man beobachtet, daß die Torfkohlen dem damit geschmolzenen Eisen einen beträchtlichen Zuwachs verschaffen, und man schätzet daselbst 6000.

Torfstücken einem Schragen Holze gleich, weil sie, beym Verkohlen, eben die Anzahl von Kübeln Kohlen liefern, die man von einem Schragen Holze erlanget.

§. 42.

Ob uns nun zwar, auf diese Weise, in Ansehung des Gebrauchs und Nutzens der Torfkohlen in den Hohenöfen, beym Frischfeuer und in den Oessen der Schmiede, gar kein Zweifel übrig bleiben kann, so hat man doch hauptsächlich dahin zu sehen, daß man denjenigen Torf, welchen man zum Verkohlen anwenden will, vorhero wohl untersuche, indem zu dieser Arbeit immer eine Art dienlicher, als die andere, befunden worden. Der blosse Wurzeltorf möchte sich hierzu wohl am wenigsten schicken, weil aus demselben keine derbe und nachhaltende Kohle zu erwarten ist, gleichwie der so genannte Pechtorf hierzu ebenfalls nicht allzutauglich seyn wird, als welcher, allem Vermuthen nach, beschwerlich zu verkohlen ist, und eher verbrennen, als eine tüchtige Kohle liefern möchte; Daher **Müller**, in seinem Berichte von dem um Ulm befindlichen Torfe, den Ulmischen Torf zu dergleichem Gebrauche nicht für tauglich hält. Und endlich hat man beobachtet, daß einige Sorten von Torfkohlen, im starken Feuer und vor dem Gebläse, in Fluß gerathen, und folglich verschiedene üble Folgen beym Schmelzen nach sich ziehen. **Hr. Lind**, der über den Nutzen des Torfes eine Betrachtung in die edinburgischen Versuche einrücken lassen, welche man gleichfalls im 18. Bande des Hamb. Magazins antrifft, will solches bey dem Gebrauche einiger zum Eisenschmelzen angewendeten Torfkohlen beobachtet haben; Dahero er sich genöthiget sahe, auf Mittel zu denken, wodurch diesem üblen Erfolge möchte abgeholfen werden. Er bemühete sich demnach, seinen zum Verkohlen angewandten Torf, der vermuthlich zu schwammicht und zu locker war, fester und dichterer zu machen, und er

fand

fand, nach einigen angestellten Versuchen, daß man solches hauptsäch-
lich durch das Mahlen eines solchen Torfes, wenn er noch naß ist, zu
bewerkstelligen vermögend sey: Kurz, er erlangte dadurch einen unge-
mein festen Torf, der, in Betrachtung seiner Schwere, sogar die Schwe-
re der Steinkohlen übertraf, indem ihm die damit angestellten hydro-
statischen Versuche versicherten, daß sich die Schwere eines solchen Tor-
fes, zu der Schwere der Steinkohlen, wie 1303. zu 1287. verhielte.

Vielleicht könnten durch dieses Mittel nicht allein die leichten und
schwammichten Torfarten brauchbarer gemacht werden, sondern es wür-
de auch, auf eben diese Weise, der fette und derbe Torf gleichfalls meh-
rere Dichtigkeit erlangen, und folglich die hieraus gebrannten Kohlen
weit härter werden. Ja wer weis, ob man nicht gar, durch dieses
Mahlen, verschiedene Torfarten zu einer hefftigern Feuerung, z. E.
vor dem Gebläse und beym Schmelzen, geschickt zu machen, vermö-
gend wäre, ohne daß man nöthig hätte, dieselben zu verkohlen; welches
um so viel vortheilhafter seyn möchte, weil eine solche Torfmühle eben
keinen allzugrossen Aufwand erfordert.

§. 43.

Was den Gebrauch des Torfes, bey dem Salzsieden und bey an-
dern Siedereyen, anbelanget, so glaube ich nicht, daß ich nöthig haben
werde, den Nutzen hiervon erweislich zu machen, indem man sich in
Holland, und an andern Orten, wo der Torf in Menge zu finden ist,
keines andern, als dieses Feuerungsmittels zu diesem Zwecke bedienet:
nur müssen die Feuerstädte, in verschiedenen Fällen, gehörig hierzu einge-
richtet werden.

Schwedenburg, welcher sich, wegen des Gebrauches des Torfes beym Eisenschmelzen, in seiner Abhandlung *de Ferro*, auf der 193. S. noch einiges Bedenken zu machen scheinet, rühmet dennoch den Nutzen, welchen man von demselben beym Salz- Vitriol- und Alaunsieden zu erwarten habe; dahero man denn die Vortheile, welche uns der Torf beym Bierbrauen verschaffen könnte, um destoweniger in Zweifel zu ziehen hat. Ja es sind bereits, vor einiger Zeit, in Scheibenberg, mit 2850. St. Torf, 8. Faß tüchtiges und wohlschmeckendes Bier gebrauet worden. Das Ziegel- und Kalkbrennen, ingleichen das Brennen des Geschirres, verrichtet man in Holland gleichfalls mit Torfe; wie sich denn das Letztere mit dem Torfe vermuthlich viel besser, als mit Steinkohlen, muß bewerkstelligen lassen. Und gesetzt auch, daß man sich, in unsern gewöhnlichen Töpferöfen, nur bey dem so genannten Vorfeueren, des Torfes bedienen könnte; so würde doch bey jedem Brennen wenigstens $\frac{1}{2}$. Klafter Holz zu ersparen seyn, welches in einem Lande jährlich ein sehr Ansehnliches betragen möchte.

Was das Feueren mit dem Torfe in der Küche und beym Einheizen anbelanget, so ist gar kein Zweifel, daß derselbe, in diesem Stücke, den Mangel des Holzes völlig ersetzet. Beym Gebrauche desselben verfähret man eben so, wie beym Brennen der Steinkohlen, da man denn bey demselben kochen, braten und backen kann. Insonderheit aber hat man bey den, zu Scheibenberg und zu Johanngeorgenstadt, dießfalls mit dem Torfe unternommenen Versuchen beobachtet, daß sich, bey dem auf diese Weise unternommenen Backen so wohl des weißen, als des schwarzen Brodtes, in Ansehung des hierzu erforderlichen Holzes, die halben Kosten ersparen lassen, indem mit 347. Stücken Torfe, und zwar in 1. Stunde, eine ganze Bäcke bewerkstelliget worden.

Nur noch vor einigen Jahren machte der P. Bernhard Stuart, Prälat in dem Closter St. Jacob zu Regensburg, mit dem bey Salzburg vorhandenen Torfe verschiedene Versuche. Er ließ daraus nicht nur Kohlen brennen, welche in den dasigen Hammerwerken und Schmiedössen eben so gute Dienste leisteten, als die Holzkohlen; Daher man sich auch noch gegenwärtig der daselbst am Unterberge vorhandenen Torferde, sowohl beym Einheizen und Bierbrauen, als auch in den Färbereyen und in andern Werkstädten, die ein beständiges Feuer erfordern, mit vielen Vortheilen bedienet.

§. 44.

Im übrigen hat man, bey der Feuerung auf dem Heerde und Camine, dahin zu sehen, daß hierzu kein allzuübelriechender Torf erwählet werde, indem einige Arten hiervon, beym Brennen, einen viel üblern Geruch, als die Steinkohlen, verursachen: wie wir denn in unserm Gebürge, an einigen Orten, dergleichen Torfarten antreffen, welche, wegen der mit denselben verbundenen kleinen, weißen Schnecken und Muschelschalen, einen sehr starken empireumatischen Geruch und stinkenden Rauch von sich geben. Wo aber ja kein anderer Torf zu haben ist, da muß man sich, zu diesem Behufe, der aus dergleichen Torfe gebrannten Kohlen bedienen; indem derselbe, beym Verkohlen, seine übelriechende Beschaffenheit größtentheils verliehret. Das übrige, was zu den Vortheilen beym Einheizen und Feuren mit Torfe gehöret, kann man sowohl in **Degners** Erörterung vom Torfe, auf der 185. und folgenden Seite, als auch in **Müllers** Beschreibung des um Ulm befindlichen Torfes, auf der 56. S. nachlesen.

§. 45.

Ausser dem Nutzen, welchen uns der Torf auf den Feuer- und Brennstädten leistet, giebt uns derselbe auch ein Mittel an die Hand, unsere Felder damit fruchtbarer zu machen. In Holland pflegt man den Staub vom Torfe mit andern Dünger zu vermischen, und in Haufen aufzusetzen, die man nachgehends zum Düngen der Aecker anwendet: wie denn der Torf, nach Aussage einiger erfahrnen Hauswirthe, ein ungemeines gutes Düngungsmittel abgeben, und, insonderheit bey sandigten und trocknen Feldern, dem gewöhnlichen Miste weit vorzuziehen seyn soll, zumal, wenn derselbe vorhero mit Miste und verfaulten Vegetabilien gehörig vermenget, und beydes eine Zeitlang der Fäulung überlassen wird. Ja, sogar die Asche vom Torfe, kann, bey verschiedenen Feldern, als ein Düngungsmittel genutzet werden, und der Staub vom Torfe ist sehr dienlich, die frühzeitig ausgesäeten Erbsen, wenn sie damit bestreuet werden, gegen den Frost in Sicherheit zu setzen, indem er die Kälte ab- und folglich den Grund warm hält.

§. 46.

Mit dem Torfe stehen die sogenannten brennbaren Erden, welche man auch bisweilen Erdkohlen zu nennen pfleget, in sehr großer Verwandtschaft. Diese Erde ist meistentheils von einem lockern Gewebe und von brauner Farbe; daher sie dem Umber, in vielen Stücken, gleichet, oder wohl gar als eine Abänderung desselben kann angesehen werden. Sie hält eine beträchtliche Menge brennbarer Theile in sich, welche mit der Beschaffenheit des Gagaths, oder des Bernsteins, eine grösse Gleichheit zu haben scheinen, indem diese Erde, beym Brennen, nicht nur einen angenehmen Geruch von sich giebt, sondern weil man auch bisweilen kleine Stücken von einen ziemlich derben Gagathe in derselben findet.

Ob nun zwar diese Erde, wegen ihrer lockern Beschaffenheit, nicht weit verführet werden kann, auch beym Brennen aus einander fällt, und dahero keine gehörige Kohle geben will; so wird doch beyden Unbeqvemlichkeiten gar leicht abgeholfen, wenn man sie auf der Stelle, wo sie bricht, mit etwas Leime oder Thone vermischen, wohl unter einander treten, und nachgehends Ziegel, oder andere Massen, in erforderlicher Größe, daraus formiren läßt, wodurch sie sowohl zum Verführen, als zum Brennen, ungemein geschickt gemacht wird.

§. 47.

Man irret sich sehr, wenn man, wider den Gebrauch des Torfes, und der zu demselben gehörigen Arten, einwendet, als ob dieselben nur an sehr wenigen Orten anzutreffen wären, und daß folglich der Nutzen hiervon, in Betrachtung der Erspahrung des Holzes, eben nicht beträchtlich seyn würde. Ich getraue mir vielmehr zu behaupten, daß man, wenigstens bey uns in Sachsen, verschiedene Torfarten, in solchem Ueberflusse, antrifft, daß sie, nebst dem Gebrauche der Steinkohlen, gar füglich als ein allgemeines Feuerungsmittel, im ganzen Lande, könnten genutzt werden. Um Dresden herum befinden sich hiervon, an vielen Orten, verschiedene Arten. In derjenigen Gegend, wo die Steinkohlen gegraben werden, liegt auf den hinter Potschappel befindlichen Wiesen ein sehr guter Wurzeltorf, wie man denn auch eben daselbst, ohnweit der Zaukeroder Ziegelscheune, wo sonst die sogenannte Kunst gestanden, ein sehr feines Torflager, ohngefähr 3. bis 4. Ellen unter der Dammerde, antrifft, welches, bey dem damaligen Absenken des Kunstschachtes entdecket worden. Bey Weinböhla und Kreyern lieget ebenfalls ein ansehnliches Lager vom Wurzeltorfe, welcher bereits nach Dresden geschafft, und an einigen Orten gebrannt wird. So findet man auch in der Dresdnischen

schen Heyde, ingleichen um und bey Radeberg, an mehr als an einem Orte, sowohl Wurzeltorf, als auch eine sehr gute, braune und schwarze Torferde: insonderheit aber besitzen der **Hr. geheimde Kammerrath, Baron von Fletscher,** auf Dero ohnweit Stolpen gelegenen Gütern, einen sehr beträchtlichen Schatz von diesen Feuerungsmitteln, indem die um Burkersdorf vorhandene Torflagen, an Güte und Mächtigkeit, vielen andern vorzuziehen sind. In unserm Erzgebürge findet man bey Schwarzenberg zwischen Neustädtel und Hundeshübel, und zwar an dem sogenannten Filz, ingleichen bey Schönheyda, Scheibenberg, Eybenstock, Wildenthal, Jugel, Wittigsthal, Buckau, Sosau, und bey Augustusburg, höchstansehnliche Torflagen, wie man denn auch um und bey Chemnitz, und zwar auf dem Olbersdorfer, Borner, Rabensteiner und Neukirchner Refieren, ingleichen bey Voigtsberg, Schöneck und Auerbach, hin und wieder Torf antrifft.

Bey Großenhayn, und zwar von dem daselbst befindlichen Spittelteiche an bis an die Röder, ingleichen bey klein Thymig, Wildenhayn, Radewitz, Streumen, und in den Gründen bey Lößnitz: ferner ohnweit groß Thymig und Fenerwalde, und endlich in der Liebenwerder Heyde, bey Hohenleipitz, sind überall sehr gute Torflagen vorhanden, wie denn auch bey Senftenberg, Herzberg, Torgau, Wittenberg, und in der Dübner Heyde, an verschiedenen Orten, Torf anzutreffen ist.

Die angezeigte brennbare, braune Erde hat man, vornehmlich bey Arthern, zwischen Beuchlitz und Merseburg, bey Altenburg, zwischen Weissenfelß und Pegau, wo das Flötz 7. bis 8. Ellen mächtig ist, ingleichen bey Riestädt, Sangerhausen und Frohburg angetroffen. Ja ich zweifle nicht, daß sowohl der Torf, als die gemeldete Erde, noch an sehr vielen Orten ausfindig zu machen seyn dürfte, wenn man sich nur

gehörig

gehörig darum bekümmern wollte, wie mir denn selbst noch einige Gegenden bekannt sind, welche, durch verschiedene Merkmaale, hauptsächlich aber, wegen ihres schwankenden und biegsamen Bodens, die daselbst verborgenen Torflagen gar deutlich verrathen. Damit man aber, beym Aufsuchen des Torfes, desto gewisser seyn möge, so will ich die vorzüglichsten Kennzeichen angeben, wodurch sich die unter dem Rasen, oder unter der Dammerde, vorhandene Torflagen kenntlich machen.

§. 48.

Der Wurzeltorf liegt insgemein nicht allzutief unter dem Rasen, und macht daselbst eine besondere Schicht aus. Diese Gegenden sind dahero im Sommer trocken, schwammicht, und bringen sehr wenig Gras, aber desto mehr Heyde und Mooß hervor; dahero sie sich sehr leicht entzünden und in Brand gerathen. Im Herbste und im Frühjahre beobachtet man daselbst keinen Morast, wohl aber einen schwammichten, und mit Wasser angefüllten Boden; es zeigen sich auch an solchen Orten, auf der Oberfläche, gewisse Erhöhungen, welche den größten Maulwurfshaufen gleichen, und die allda unter der Torflage vorhandenen Baumstöcke verrathen.

Der fette und gute Torf hingegen liegt gemeiniglich an schlammichten und sumpfichten Orten. Man trifft daselbst ein sehr schlechtes Gras an, wie denn auch die in solchen Gegenden befindlichen Kiefern, Birken und andere Bäume nicht recht fortkommen, sondern immer klein und struppicht bleiben. Im Sommer ist der Boden, an solchen Orten, sehr elastisch, dergestalt, daß man das Sinken desselben, unter den Füssen, bey jedem Schritte, gar deutlich spüret; im Frühjahre und Herbste aber kann man daselbst gar nicht fortkommen. Ueberdieses ist das an solchen Orten befindliche Wasser von schwarzer Farbe,

und von faulem Geschmacke, wie es denn auch insgemein einen Ocher bey sich führet; und endlich sind dergleichen Gegenden mit häufigem Mooße, insonderheit aber mit dem Sphagno palustri, bedecket, nebst welchem daselbst zugleich verschiedene Kräuter, die in und unter dem Mooße zu wachsen pflegen, vornehmlich aber die sogenannten Mooßbeere, Oxycoccus Tournef. angetroffen werden.

Damit man aber, sowohl von dem wirklichen Daseyn, als auch von der eigentlichen Beschaffenheit der Torflage, eine völlige Gewißheit erlangen möge, so hat man kein besseres Mittel, als den bekannten Torfbohr, von dessen Zubereitung und Gebrauche, in **Müllers** Berichte vom Torfe bey Ulm, ein hinlänglicher Unterricht zu finden ist.

§. 49.

Wenn man also von der Gegenwart und Güte des Torfes vergewissert ist, so verfährt man, beym Ausstechen und Auftrocknen desselben, folgendermaaßen: Erstlich wird die oberste Rasenschicht abgestochen, und das Torflager entblößt, findet sich nun gleich unter derselben ein guter Torf, so wird derselbe, mit langen und schmalen Grabeschaufeln, in länglichte Vierecke, die ohngefähr 9. Zoll lang, 3. Zoll dicke, und 4. Zoll breit sind, ausgestochen; liegt aber der gute Torf noch tiefer, so müssen vorhero auch die zum Brennen untaugliche Erdschichten abgeräumet, auch wohl das daselbst vorhandene Wasser, vermittelst gewisser Gräben, abgeleitet werden.

Von dem ausgestochenen Torfe legt man 20. bis 30. Stücken hohl über einander, und zwar anfänglich auf die breite Seite, damit das in demselben befindliche Wasser heraus sickere. Nach einiger Zeit wendet man dieselben um, und wenn sie anfangen, trocken zu werden,

den, so setzet man sie in kleine Haufen, zu 30. bis 40. Stücken, auf die schmale Seite, jedoch so, daß die Luft überall durchstreichen, und das völlige Austrocknen befördern könne: dahero pflegt man diese Torfstücken, an einigen Orten, auf gewisse Horden, oder auf ein Gerüste von Latten aufzusetzen, woselbst sie, einige Wochen lang, in der freyen Luft und an der Sonne, liegen bleiben, und sodann an einem solchen Orte, welcher eine gute Zugluft haben muß, verwahret werden.

Am Harze hat man, zu diesem Ende, gewisse Torfschuppen errichtet, welche 5. Böden übereinander haben, die mit dicken Latten beleget sind. Auf diesen Latten wird der ziemlich trockne Torf, schichtweise, aufgesetzt, und, vermittelst der durch die geöffneten Fensterladen einstreichende Luft, völlig ausgetrocknet. An verschiedenen Orten hält man diese Trockenhäuser für überflüßig, indem man glaubet, daß der Torf Wind und Regen haben müsse, wenn er anders seinen übeln Geruch verliehren soll.

Das Einführen des Torfs muß bey trockenem Wetter geschehen; weil man aus der Erfahrung weis, daß sich einige Torfarten, wenn sie, nach vorhergegangenem Austrocknen, wieder feuchte geworden, entzündet haben, und in Brand gerathen sind.

Das übrige, was sowohl beym Ausstechen, als beym Austrocknen des Torfs, in Betrachtung der Gegend der Torflagen und des Torfes selbst, noch zu erinnern seyn möchte, ist vom *Schoockio*, in seinem *Tractatu de Turffis*, ingleichen von **Degnern**, in seiner Erörterung vom Torfe, und von **Müllern**, in seiner Beschreibung des um Ulm befindlichen Torfes, wie auch von **Hagen**, in seiner

Betrachtung über den Torf in Preussen, angeführet worden: und im 14. Bande der königl. schwedischen Abhandlungen beschreibet **Herr Rosenberg** einen gewissen Torfpflug, der bey festen und härtern Torflagen dienlich seyn soll.

§. 50.

Im übrigen sind die vom Torfe ausgestochenen Gegenden im geringsten nicht als ein unbrauchbares Land anzusehen, indem man, nach der Beschaffenheit des Ortes, aus einigen gute Fischteiche, aus andern aber auch wohl Felder und Wiesen machen kann, worüber die, von **Degnern** und **Müllern**, dieserwegen ertheilte Nachrichten nachzulesen sind. Was aber die Entscheidung der Frage anbelanget, ob der Torf an dergleichen Orten wieder wachse, und folglich, nach einiger Zeit, wieder genutzt werden könne? welches der **Hr. Baron von Leibnitz** in dem 46. §. seiner *Protogæa* zu läugnen scheinet, *Schoockius* hingegen, im 14. Kap. seines *Tract. de Turffis*, mit ziemlicher Gewisheit bekräftiget, davon werden wir in den künftigen Zeiten mehrere Gewisheit erlangen müssen, indem die Wiederherstellung des Torfes vermuthlich einen solchen Zeitraum erfordert, welcher sich weit über diejenigen Jahre erstrecken möchte, da wir den Torf zu graben und zu nutzen angefangen haben.

§. 51.

Da sich nun aus demjenigen, was ich bisher angeführet habe, der vorzügliche Nutzen, welchen uns sowohl die Steinkohlen, als der Torf, auf verschiedenen Feuerstädten leisten, kenntlich machet; und da wir sehen, daß diese Brennmaterien fast überall, und zwar in großer

Menge, zu finden sind; so zweifle ich nicht, daß uns dieselben, bey dem immer mehr und mehr einreissenden Holzmangel, sehr wohl zu statten kommen möchten, indem sich, bey deren Gebrauche, nicht nur auf den häuslichen, sondern auch auf vielen andern Feuer- und Brennstädten, eine sehr beträchtliche Menge Holz erspahren ließe.

Das Aussäen des Stammholzes kommt kaum unsern Nachkommen zu statten: und obgleich das Busch- und Reisholz in einer weit kürzern Zeit zu seinem Wachsthume gelanget, und genutzet werden kann; so ist dasselbe doch lange nicht hinlänglich, alle Feuerstädte gehörig zu versorgen. Die Steinkohlen und der Torf biethen sich zu unserm Gebrauche dar, ohne daß man, bey ihrem Gewinnen, weder viele Zeit, noch allzugroße Unkosten, anwenden darf.

Die sorgfältige Natur hat ihre Reichthümer niemals vergebens an diejenigen Orte niedergeleget, wo wir sie finden; wir lernen aber ihre Absichten insgemein nicht eher einsehen, als bis uns der Mangel und die Bedürfniß die Augen öffnet.



Herr Plümicke Secretair bey der Berliner Döbbelinschen ~~Gesellschaft~~ hat folgendes kleine Gedicht auf den Ein March der Berlinischen Garnison verfertiget, u. Mademoiselle Döbbelin hat es auf dem Berlinischen Theater recitirt:

Willkommen! Willkommen!
So schnell hat Friedrichs Adler den Flug
Höher als Augustens genommen!
Doch jetzt für die Zeit jüngst die Fackel der Zwietracht entglommen
Daß jedes Herz so laut so bänglich schlug!
Mit Lorbeer im Haar, mit Sieg im Kämpfen Degen
Eilt dort ein Geliebter zur Freundigen Braut
Und hier dem zitternden Greis ein Sohn entgegen
Das Volk der beglückten jauchzt Preis laut
Heil Uns! auch Friedrich kam! und mit Ihm Gottes Segen!
Der Gott der Ihn schützte erhob
Ehre Ihm deß Erde wieder gebe
Den Menschen wandte nun sich seiner Barden Lob!
Und jeder Preuße ruf: Er lebe!

Ode auf die Geburtsfeyer Sr. Kön. Hoheit des Prinzen Heinrich v. Preußen v. Dastorf Dresden d. 18ten Jenner 1779.

Instar Veris vultus ubi Tuus
Affulsit populo, gratior it Dies
Et soles melius nitent. Hor.

Wem tönen itzt von ganzen Nationen
Die lauten Segenswünsche zu?
Wem jauchzt mein Vaterland, wem Sachsens Friedrichs Hütte
Die frohe Wonne zu?

Für wen erhebt sich izt mit einer Freudenzähre
Des Edlen Auge himmelwärts?
Wem lächelt izt der Blick des Jünglings u. des Greises
Für wen klopft jedes Herz?
Für wen steigt vom Olymp in Majestätischen Glanze
Der Feyerliche Tag herab?
Für ihn, mein Vaterland, für Ihn, den uns zum Retter
Der Gott der Völker gab;
Für ihn, der als ein Jüngling zu unsrer Rettung eilte
Das treuste Volk frohlockend fand
Dem jede Muse froh, geschmückt durch seine Waffen
Still einen Lorbeer wand.
Und wer verdient mehr, mehr das Glück geliebt zu werden,
Wer mehr die Achtung einer Welt
Als Großer Heinrich Du! du Freund der Künste,
du Menschenfreund und Held!
Ein Held, der jeden Schritt voll Schonender Erbarmung
Gleich einem Engel Gottes that
Für dessen Glück oft selbst durch Großmuth überwunden
Der Feind im Stillen bat;
Auf dessen Lorbeer nie ein Seufzer großer Siege
Gekränkter Unschuld Thränen floss,
In dessen großes Herz der Landmann seine Klagen
Nie unerhört ergoß;
Der mit dem Feldherrngeist in seiner großen Seele
Das menschlichste Gefühl vereint
Und der, wo Barbarey der Menschheit Glück zerstört
Mit seinen Brüdern weint;

Der Ruhe und unbesiegt die Schaaren seiner Krieger
Mit hohem Heldenmuth erfüllt,
Und wo die Armuth klagt, gerührt von ihrem Jammer
der Armuth Thränen stillt;
Dem hier, wohin er nur den Blick voll Güte wendet
die ganze Schöpfung schöner lacht,
Und der, wenn fremde Noth die Menschlichkeit erweckt:
Nur froh und glücklich macht:
Wer kennt, mein Sachsen, nicht in diesem großen Bilde
den Held, den deine Fürstenstadt
Mit allen Tugenden der Königlichen Seele
In ihren Mauern hat?
Drum bringt, da wir erfüllt den großen Tag gefeyert,
der ihn zum Glück der Welt gebahr,
Die ganze Nation von ihrem Fürst ermuntert,
Ihr frohes Opfer dar.
O kehre doch noch oft mit [illegible] Schimmer
Du Wonnevoller Tag zurück!
Und lebe lange noch, o Prinz, so wie dein Friedrich,
Zu deiner Brüder Glück!
Auch dann, wenn segnend uns die Hand des Himmels
winket,
Und wir nur deiner Tugend freun,
Soll noch das große Bild des Menschenfreundes
und Helden
Uns ewig theuer seyn.

